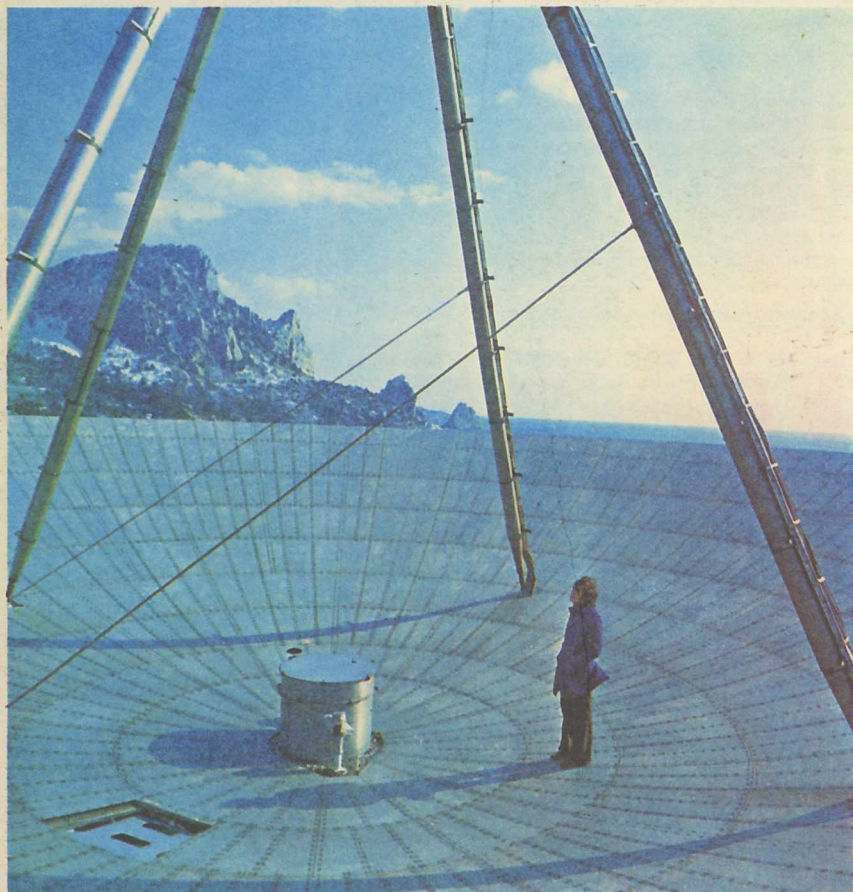


профиздат



Новый инженерный шедевр—
радиотелескоп
Крымской астрофизической обсерватории
АН СССР

КАЛЕЙДОСКОП— ШПАРГАЛКА ДЛЯ ХУДОЖНИКА

«ИЗОБРЕТЕНО В СССР»

АНГЛИЙСКАЯ ВНЕДРЕНЧЕСКАЯ ФИРМА

(ТЕХНОЛОГИЯ РЕАЛИЗАЦИИ
ИЗОБРЕТЕНИЙ.
ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ)

ИЗОБРЕТАЮТ РАБОЧИЕ

«ИЗОБРЕТЕНО В СССР»



Самодельный дом
на колесах



«...ОБСУЖДЕНИЕ
ПЛАНИРУЕМЫХ
ИЗОБРЕТЕНИЙ
В КРУГУ
ЕДИНОМЫШЛЕННИКОВ»

«ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И ВРЕМЯ»

МИКРОИНФОРМАЦИЯ БЛИЦ

МИ 0601

При низком старте с колодок спринтер должен в начале бега еще и подняться, теряя драгоценные доли секунды. Неоднократный чемпион мира в метании копья и олимпийский чемпион 1932 года Матти Ярвинен предложил СТАРТ, ПРИ КОТОРОМ БЕГУН хорошо отталкивается, НЕ ОПУСКАЯСЬ НИЗКО К ЗЕМЛЕ. Финский атлетический союз рекомендовал изобретение Ярвинена всем клубам страны.

МИ 0602

Ю. М. Курков СКОНСТРУИРОВАЛ ЛЫЖНЫЕ КРЕПЛЕНИЯ: пластины с двумя цилиндрическими штифтами и чеками. Под штифты в передней части ранта обуви сверлятся отверстия. Нарушенная прочность ниточной строчки восстанавливается двумя скобами (нижней и верхней). Правое и левое крепления одинаковы. Балашиха-5, Моск. обл., ул. Калинина, 38, кв. 6.

МИ 0603

Наконец-то ПОЯВИЛСЯ ТРЕНИРОВОЧНЫЙ АППАРАТ типа предложенного еще в 30-х годах знаменитым тогда советским конструктором авиадесантной техники П. И. Гроховским (ИР, 3, 73). Авиадвигатель с винтом дает вертикальный воздушный поток, в котором «висит» парашютист. Тренажер создает полную иллюзию прыжка. Выполнять фигуры несколько даже труднее, чем при падении в воздухе, что улучшает подготовку парашютистов. Тренажер прошел испытания в городе Кросно, где готовятся к соревнованиям спортсмены-парашютисты польской национальной сборной.

МИ 0604

ПОПЛАВКОВ для спортивной ловли рыбы (а. с. № 449697) БУДЕТ СТОЯТЬ КАК ВКОПАННЫЙ даже при непогоде. Ветровые и прочие нагрузки берет на себя кольцо, внутри которого находится поплавок. Киев-156, Братиславская, 34, кв. 29, Б. И. Дацко.

МИ 0605

МОРМЫШКА (а. с. № 567425) хороша тем, что ее НЕ НАДО ТРЯСТИ САМОМУ, с этим не хуже справится вибратор, приводимый в движение обычной грушей от пульверизатора.

МИ 0606

ВЫХЛОПНЫЕ ГАЗЫ ПРИНОСЯТ ПОЛЬЗУ. Из двигателя машины их направляют на отформованные снежные валки, и те становятся прочнее. Автор нового способа снегозадержания А. К. Одинов (а. с. № 571208).

МИ 0607

Машина по а. с. № 571373 БЕРЕТ СПИЛЕННОЕ ДЕРЕВО, ПРОТАСКИВАЕТ его через сучкорезное устройство, смонтированное на ее стреле, и УКЛАДЫВАЕТ в штабель. Изобретение сделано в Центральном научно-исследовательском и проектно-конструкторском институте механизации и энергетики лесной промышленности.

МИ 0608

ЭЛЕКТРОННЫЙ ПРИБОР ОГЛЯДЫВАЕТ ПОДВИЖНОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ СОСТАВ, СРАВНИВАЕТ ЕГО С ЗАЛОЖЕННЫМИ В ПАМЯТИ ПРИЗНАКАМИ НЕГАБАРИТНОСТИ И НЕ ВЫПУСКАЕТ НЕГАБАРИТНЫХ НА ЛИНИЮ. Прибор изобрели Г. Г. Галимов и Е. А. Потемкин из НИИ железнодорожного транспорта (а. с. № 571407).

МИ 0609

САМЫЙ ПРОСТОЙ СПОСОБ ГАЗИРОВАНИЯ различных напитков — вставить в гнездо пластиковой пробки кусочек сухой углекислоты, заткнуть ею бутылку и взболтать содержимое. 3—4 г углекислоты на одну бутылку. Авторы А. А. Мерджаниан и Ю. Д. Тагунков из Краснодарского политехнического института (а. с. № 571513).

МИ 0610

В Институте геотехнической механики АН Украины УСОВЕРШЕНСТВОВАЛИ древний строительный инструмент — СТАЛЬНУЮ БАБУ. В шаре сделали смещенную к верхней части полость и заполнили ее дробью. Авторы изобретения № 571608 утверждают, что новая баба бьет лучше.

МИ 0611

Если при спуске водолаза давление воды превысит допустимое, спасательный жилет наполнится воздухом и ВЫТОЛКНЕТ ВОДОЛАЗА ИЗ ВОДЫ. Изобретение № 573398 сделано в Тихоокеанском НИИ рыбного хозяйства и океанографии, авторы В. С. Левин и В. И. Вожжов.

МИ 0612

Механизм ТРЯСЕТ БОЧКУ до тех пор, пока из нее не вытечет все содержимое. Устройство так, что истечение происходит равномерно. Авторское свидетельство № 573407 получено совместно Ленинградским рыбообрабатывающим заводом и Государственным проектно-конструкторским и научно-исследовательским институтом рыбопромышленного флота.

МИ 0613

При сушке двигателей ЭЛЕКТРОВОЗ ОБХОДИТСЯ СВОИМИ СИЛАМИ — двигатели питают калориферы, нагревающие воздух, а вентиляционная установка электровоза направляет его на двигатели. Даже температуру воздуха регулируют прибором (контроллером), управляющим скоростью электровоза. Изобретение сделано в локомотивном депо Карталы Южно-Уральской железной дороги (а. с. № 573684).

МИ 0614

Достойное место в современной кухне займет ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЛИННИЦА, разработанная во Всесоюзном научно-исследовательском и экспериментально-конструкторском институте электробытовых машин и приборов. На новый промышленный образец выдано свидетельство № 6778, авторы И. В. Петко, Э. Г. Чугунов и другие из г. Киева.

МИ 0615

Для МНОГОЧИСЛЕННЫХ ЛЮБИТЕЛЕЙ дизайнеры М. А. Колышев и В. Н. Колышева из Московского специального художественно-конструкторского бюро легкого машиностроения РАЗРАБОТАЛИ СЛАЙДОТЕКУ. Из красивых плоских секций с выдвижными ящиками можно составить шкаф любой высоты. Получено свидетельство на промышленный образец № 6809.

МИ 0616

Разрыхленную почву и СЕМЕНА СМЕШИВАЮТ В СТРУЕ СЖАТОГО ВОЗДУХА И «РАСПЫЛЯЮТ» НАД ПАШНЕЙ. Новый способ посева на склонах создали во ВНИИ лесоводства и механизации лесного хозяйства (а. с. № 574179, авторы В. В. Чернышев, В. И. Никитин и Н. П. Калининко).

МИКРОИНФОРМАЦИЯ БЛИЦ

МИ 0617

В рабочее колесо машины встроен иньектор, его включает рычаг с роликом на конце, взаимодействующий с кулачками на внутренней поверхности обода. Кулачков шесть, и шесть раз за один оборот колеса ПОЧВУ ПРОНЗАЕТ СТРУЯ УДОБРЕНИЙ. Устройство создано в Центральной экспериментально-исследовательской конструкторско-технологической лаборатории химизации сельского хозяйства (а. с. № 574183).

МИ 0618

Не легко оптическим методом рассортировать плоды по качеству, ведь одни из них чистые, другие пыльные, а третьи и вовсе покрыты слоем грязи. Однако РАЗБОРЧИВЫЙ ПРИБОР, изобретенный в ВНИИ картофельного хозяйства, делает это безошибочно. Он «ощупывает» плоды световым лучом сложного спектрального состава (а. с. № 574247).

МИ 0619

В статье «По следам заблудившейся технологии» (ИР, 1, 76) рассказывалось, как японский робот запутался и не смог сварить сдвинутые с места детали. РОБОТА, изобретенного в Государственном институте по проектированию автомобильных заводов, НЕ СОБЬЕШЬ С ТОЛКУ, он приспособливается и к неточностям расположения деталей и к неточностям сборки (а. с. № 574292).

МИ 0620

Ю. Н. Полярин и А. П. Адылин из Всесоюзного научно-исследовательского и экспериментально-конструкторского института тары и упаковки изобрели станок, РАЗБИРАЮЩИЙ использованные ЯЩИКИ НА ДОЩЕЧКИ; можно сэкономить немало зеленых деревьев! (а. с. № 574331).

МИ 0621

Если КРИСТАЛЛ КОРУНДА нагреть до температуры $1\,300\text{--}2\,000^\circ\text{C}$, его МОЖНО, как ножовкой, РАЗРЕЗАТЬ ГРАФИТОВОЙ НИТЬЮ. Резать нужно в вакууме $10^{-3}\text{--}10^{-6}$ мм рт. ст. (а. с. № 574339).

МИ 0622

Над люком судового трюма раскинут двухстворчатый шатер из гофрированных пневматических емкостей, прогибающихся при погрузке — И ГРУЗИТЬ НЕ МЕШАЕТ, И ДОЖДЬ В ТРЮМ НЕ ПОПАДАЕТ. Устройство изобрели И. А. Кораблев и Е. М. Кожеников из Южного производственного управления рефрижераторного и транспортного флота Южрыбхолодфлот (а. с. № 574353).

МИ 0623

Водным раствором из бромистого калия (10—12%), йодистого калия (5—10%), калия-натрия виннокислого (5—10%) можно «выжечь» КЛЕЙМО НА АЛЮМИНИИ и его сплавах, плохо поддающихся травлению. Электролит изобрели Л. В. Бакиновский, В. В. Симаков, С. Н. Варавва с Коломенского тепловозостроительного завода им. Куйбышева (а. с. № 574458).

МИ 0624

ЧТОБЫ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЯ СТАЛА ЧИСТОЙ, ее погружают в ванну с нагретой фосфорной кислотой, а на ее поверхности сжигают керосин, что интенсифицирует травление. Способ подготовки металлоконструкций к окраске изобрел Н. Я. Горячев (а. с. № 549506).

МИ 0625

ШЛИФОВАЛЬНЫЙ КРУГ НЕ ЗАСАЛИТСЯ, если на его поверхности и на детали создать одинаковые по знаку и величине электрические потенциалы. Вблизи круга устанавливают разрядник и источник постоянного тока, один полюс которого соединяют с разрядником и деталью, а другой подключают к станку (а. с. № 562418).

МИ 0626

Выхлопные газы вращают погруженную в воду турбинку и обессиленные выходят наружу. Глушитель шума выхлопных газов изобрел Н. С. Немцов (а. с. № 556231).

МИ 0627

Н. А. Шипилиным из ЦНИИ механизации и энергетики лесной промышленности изоб-

ретен «двухэтажная» пила, у которой нижние зубья разведены больше верхних. Такая пила (а. с. № 493350) ОЧЕНЬ ЧИСТО РЕЖЕТ ВОЛОКНИСТЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

МИ 0628

РАЗБИЛ СТЕКЛО — НЕ ОТЧАИВАЙСЯ! На запорожском заводе «Коммунар» изобрели запасное (а. с. № 493379) — гибкое на эластичной раме и с уплотняющим шнуром. Вставляя в окно автомобиля вместо разбитого и следуя дальше.

МИ 0629

Изобретатель А. М. Гирель из Всесоюзного заочного института текстильной и легкой промышленности ЗАСТАВИЛ ВРАЩАЮЩЕЕСЯ МАГНИТНОЕ ПОЛЕ УКЛАДЫВАТЬ ДЕТАЛИ в тару. Изделия контактируют лишь с мягким направляющим рукавом — повреждение исключено (а. с. № 493407).

МИ 0630

Изобретатели И. А. Старжинская и др. предлагают запрессовать трубы в трубные решетки замораживанием воды в их концах (а. с. № 488641) и считают, что ЛЕДЯНЫЕ ПРОБКИ СПРАВЯТСЯ С РАБОТОЙ ЛУЧШЕ, ЧЕМ МЕХАНИЧЕСКИЕ РАЗВАЛЬЦОВКИ или взрыв.

МИ 0631

БУРОВАЯ УСТАНОВКА НА ПОДВОДНОЙ ЛОДКЕ (а. с. № 95713), изобретенная Н. Я. Розенштейном, имеет несколько винтовых буров для закрепления себя на морском дне и конус в нижней части корпуса для повторных посадок на скважину.

МИ 0632

Вместо грифеля В КАРАНДАШЕ ВОДОЭМУЛЬСИОННАЯ КРАСКА. Инструмент удобен для подготовки стальных листов под газовую резку. Рабочий нажимает на кнопку, и краска вытекает из наконечника карандаша, оставляя яркую линию разметки. Для получения линий разных толщин предусмотрено несколько сменных наконечников.



Во время перерыва между заседаниями V съезда ВОИР беседуют (слева направо): председатель ВЦСПС, Герой Социалистического Труда А. И. Шibaев, председатель Московского областного совета ВОИР Ю. А. Стригачев, председатель Центрального Совета ВОИР Г. П. Софонов и летчик-космонавт СССР, дважды Герой Советского Союза В. И. Севастьянов.

Фото Ю. ЕГОРОВА



Издается с 1929 года

Наш адрес: 101000,
Москва, Центр,
ул. Кирова, 13,
издательство ВЦСПС Профиздат

Телефоны: секретариат — 295-88-88; 295-12-29;
отделы:
пропаганды — 294-53-73;
организации технического творчества — 295-98-90;
науки, техники, производства, писем — 223-46-14;
иллюстраций — 295-12-29.

Главный редактор Н. И. Карасева

Редакционная коллегия:

В. Н. Бакастов, Б. Ш. Гольдберг, Д. А. Гранин,
С. Н. Грачев, В. А. Гритченко, А. П. Казанцев,
О. А. Кознов, В. С. Колесник, Н. А. Логвинов,
Ю. Э. Медведев (зам. гл. редактора), В. Н. Овчинников,
Л. А. Потапова, Н. И. Сергеев, В. Н. Тюрин,
А. И. Целиков, И. Э. Чутко

Художник Н. Б. Старцев

Художественный редактор Н. К. Ныrkова

Консультанты:

по науке и технике —
А. И. Стебаев, А. А. Уманский, Р. Л. Щербаков;

по экономике и праву —
С. И. Берсенева, Н. В. Безсонов, Г. С. Пладис;

по связям с зарубежными организациями
массового технического творчества —
М. В. Арапов, Е. Ф. Воронов

Радиотелескоп Крымской астрофизической
обсерватории АН СССР — одно из точнейших
инженерных сооружений страны.

Бывший слесарь одного из ереванских
предприятий М. С. Бадалян в свободное время
сконструировал и сделал собственными руками
этот розовый автомобиль, но главное — не только
получил на него разрешение ГАИ, но и стал
благодаря достоинствам этой самоделки
участником республиканской выставки. Подробнее
об автомобиле и его создателе мы расскажем
в одном из ближайших номеров.

Рукописи не возвращаются

© Изобретатель и рационализатор, 1978

Сдано в набор 7.IV.78. Подписано к печати 17.V.78
Т 06281. Усл. печ. л. 4. Уч.-изд. л. 6,04.
Формат 60×90¹/₈. Зак. 900. Тир. 461 790 экз.
Ордена Трудового Красного Знамени типография
издательства ЦК КП Белоруссии. Минск, Ленин-
ский проспект, 79.

В НОМЕРЕ:

V СЪЕЗД ВОИР

ИЗОБРЕТЕНО В СССР ИЗОБРЕТАЮТ РАБОЧИЕ

ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И ВРЕМЯ

ИДЕИ И РЕШЕНИЯ

ТОЛЬКО ИНФОРМАЦИЯ

И ВЫ ЕЩЕ МЕДЛИТЕ!

НОВАТОРСТВО В СОЦИАЛИСТИ- ЧЕСКИХ СТРАНАХ

ЭКОНОМИКА

ПЕРПЕТОМОБИЛЬ

4

Пятилетка советского изобретательства (изложе-
ние доклада председателя ЦС ВОИР Г. П. Софо-
нова). 4. Резолюция V съезда ВОИР по отчетно-
му докладу ЦС ВОИР. 18. Постановление о частич-
ных изменениях в Уставе ВОИР. 20.

8

М. Пивень. Холодная и горячая — за один по-
ворот. 8. Ю. Варников. Автоматизация без ав-
томатов. 12. А. Татчук. Калейдоскоп — шпаргал-
ка для художника. 13. В. Заруба. Станция из
ткани. 13. Ю. Беличенко, Л. Махаева. Уско-
рили сушку ила. 14. В. Давыдов. В полной изо-
ляции. 14. М. Жалнина. Рентгеновскому сним-
ку — третье измерение. 15. Л. Владимиров.
Невидимая сила снимает окалину. 15. В. Варса-
нофьев, И. Горев. Обойдемся без кувалды.
16. Одним махом. 16. В. Оленев. Комбайн для
коров. 17.

9

И. Дворецкий. Вокруг лидера общения. 9.
О. Ломидзе. Психическая особенность изобре-
тателя. 11. М. Сумароков. Не всех же прини-
мают. 21. Н. Палеев. Важнейшее человеческое
качество. 27.

10

Б. Шумилин. Подкожный микроскоп. 10.

17

Доска объявлений. 17, 27. Микроинформация.
2 стр. обл., 1. Авторы изобретений и открытий на
страницах ИРа. 31.

22

Срочный ремонт протезов. 22. Вибрацию обману-
ли. 22. Чтобы мыться одной рукой. 22. «А немы-
тым — стыд и срам». 23. Вкус «механизированно-
го» пряника не испортился. 23. Плацкарта для ма-
лолетнего. 23. Блокнот технолога. 24.

26

С. Грачев. Золотой, серебряный, бронзовый.
26. Г. Максимов. Закон об авторском возна-
граждении. 27.

28

М. Озеров. «...С НРДК советую ознакомиться». 28.

33

Философизмы. 33.

ПЯТИЛЕТКА СОВЕТСКОГО ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВА

ИЗЛОЖЕНИЕ ДОКЛАДА ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ЦС ВОИР Г. П. СОФОНОВА

ВЗЛЕТ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ АКТИВНОСТИ РАБОТНИКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ, ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ ИНСТИТУТОВ И ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ.

СОВЕТСКИЙ СОЮЗ ДОГНАЛ США ПО ИНТЕНСИВНОСТИ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

ГОСПЛАН СССР ВКЛЮЧАЕТ В НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ПЛАН ОБЪЕКТОВ НОВОЙ ТЕХНИКИ ТОЛЬКО 3 ПРОЦЕНТА ИЗОБРЕТЕНИЙ, СОЗДАВАЕМЫХ В СТРАНЕ ЗА ГОД.

ПЯТЬ ЛЕТ, прошедших после IV съезда ВОИР, были насыщены событиями большого политического и международного значения.

Крупнейшим из них стал XXV съезд КПСС, который подвел итоги огромной работы партии и народа и определил перспективы дальнейшего подъема материального и культурного уровня жизни советских людей.

Триумфом первого в мире социалистического государства, торжеством ленинского курса политики КПСС явилась новая Конституция СССР.

В обстановке огромного политического и трудового подъема, мощного размаха всенародного соревнования было отмечено 60-летие Великого Октября.

Страна вступила в третий год X пятилетки — год ударного труда. Источником успехов советского народа — рост активности в труде, управлении производством, решении общественных и государственных дел.

С ВОДУШЕВЛЕНИЕМ участвуя в выполнении народнохозяйственных планов, новаторы страны, члены Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов полны решимости отдать все свои силы и энергию делу ускорения технического прогресса.

Период после IV съезда ВОИР характеризуется дальнейшим подъемом изобретательской и рационализаторской работы, ростом активности организаций ВОИР.

Ежегодное число авторов предложений увеличилось с 3,8 млн. до 4,5 млн. человек. На 14 процентов повысилась средняя экономия от одного внедренного рацпредложения, на 83 процента — от одного изобретения. Решение IV съезда ВОИР о создании 14-миллиардного рационализаторского фонда экономии девятой пятилетки было выполнено досрочно, за четыре года. В первые два года десятой пятилетки сэкономлено более 10,2 млрд. руб. Улучшились другие важные показатели рационализаторской и изобретательской работы.

ВМЕСТЕ С ТЕМ, КРИТИЧЕСКИ ОЦЕНИВАЯ итоги нашей работы, следует сказать, что организации ВОИР еще далеко не полностью использовали имеющиеся возможности в решении поставленных перед обществом задач.

Хотя ежегодно количество авторов предложений увеличивается на 100—150 тыс., однако, учитывая огромную политическую и трудовую активность советских людей, это, видимо, нельзя признать достаточным. Пока все еще мало внедряется изобретений. Слабо используются возможности коллективных форм творчества.

В ряде отраслей общий уровень новаторской работы остается невысоким. Это прежде всего газовая, бумажная, рыбная промышленность, приборостроение, строительное, дорожное и коммунальное машиностроение, многие предприятия и организации Министерства строительства СССР, связи.

ГЛАВНОЕ ВНИМАНИЕ за минувшие годы организации ВОИР сосредоточили на развитии социалистического соревнования.

Центральный совет ВОИР совместно с центральными комитетами профсоюзов и министерствами организовал в 52 отраслях народного хозяйства соревнование трудовых коллективов за лучшую постановку рационализаторской, изобретательской и патентно-лицензионной работы. Во многих отраслях идет соревнование за звание лучшего изобре-

тателя и рационализатора. Важную роль в повышении эффективности технического творчества играет Всесоюзное соревнование областей, краев и республик за достижение лучших показателей в изобретательстве и рационализации.

На повышение производительности труда, улучшение качества продукции, экономию материальных ресурсов были направлены 300 тыс. тематических конкурсов, проведенных организациями ВОИР, в результате чего в народном хозяйстве было использовано 5,7 млн. предложений.

Высоких результатов в социалистическом соревновании новаторов добились коллективы Магнитогорского металлургического комбината, московских объединений «АвтоЗИЛ» и «Каучук», объединения «Ростовуголь», Усть-Каменогорского свинцово-цинкового комбината, Московской железной дороги, ленинградского объединения «Электросила», эстонского рыболовецкого колхоза им. С. М. Кирова.

Сегодня уже недостаточно ставить в соревновании изобретателей и рационализаторов только задачу создания определенного рационализаторского фонда экономии. Обязательства новаторов сейчас надо нацеливать на успешное выполнение трудовым коллективом плановых заданий. Соревнующимся следует широко использовать опыт коллективов Запорожской области по механизации ручного труда, Челябинской и Кемеровской областей — по экономии металла и топливно-энергетических ресурсов.

БОЛЕЕ ПОЛОВИНЫ СОСТАВА ВОИР — представители рабочего класса. Их в обществе около 5 млн. На многих заводах страны большинство рационализаторов — рабочие. Ведь именно они непосредственно могут оценить достоинства и недостатки техники и технологии и часто первыми задумываются над тем, как и что можно улучшить.

Наряду с активным участием в рационализации производства многие рабочие успешно решают технические задачи высшей степени сложности — на уровне изобретений.

Хорошим делом, заслуживающим всяческой поддержки со стороны советов ВОИР, является создание для рабочих-изобретателей заводских творческих лабораторий. Практика работы таких лабораторий подтверждает, что потенциал творческих возможностей современного рабочего чрезвычайно велик.

Среди делегатов съезда много таких замечательных людей, подлинных энтузиастов технического прогресса. Это — слесарь Калужского завода автотранспортного оборудования Г. И. Сергеев, слесарь рыбинского производственного объединения Л. А. Иванов, столяр Гомельского деревообрабатывающего объединения В. Т. Чураков, наладчик радиоаппаратуры ОКБ Института космических исследований АН СССР Д. Д. Джанчураев, бригадир проходчиков шахты «Гемовская» Донецкой области И. П. Кушнарев, машинист-регулирующий ленинградского производственного объединения В. И. Загашев и другие достойные представители рабочего класса всех республик нашей Родины.

МНОГИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ, ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЕ ИНСТИТУТЫ и высшие учебные заведения критиковались на прошлом съезде ВОИР за низкий уровень изобретательской работы, плохое использование технической и патентной информации. Выполняя решение съезда, ЦС ВОИР совместно с ЦК профсоюзов и министерствами организовал отраслевое соревнование научных и учебных учреждений. Если к началу 1973 г. организации ВОИР имелись всего в 50 вузах страны, то сегодня — в 400.

За прошлый год Госкомитетом по делам изобретений и открытий было выдано 68 тыс. авторских свидетельств. Это означает, что Советский Союз догнал Соединенные Штаты Америки по интенсивности изобретательской деятельности. И в этом немалая заслуга научно-исследовательских институтов и вузов.

Наилучших результатов достигли московские Центральный НИИ технологии машиностроения и Экспериментальный НИИ металлорежущих станков, Ленинградский политехнический, Белорусский технологический им. С. М. Кирова, Харьковский и Уфимский авиационные институты.

В честь XXV съезда КПСС Институт механики металлополимерных систем АН БССР выступил с призывом «Каждая научная разработка — на уровне изобретений, каждый на-

учный работник — изобретатель». Сейчас все 100 процентов тем в институте разрабатываются на уровне изобретений, число изобретателей среди научных работников возросло до 88 процентов. Опыт работы этого института рекомендован ЦС ВОИР для широкого распространения и сейчас активно используется многими коллективами.

НА РАЗВИТИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ следует остановиться особо. Здесь, пожалуй, как ни в какой другой отрасли новшество может дать огромный экономический эффект. Так, новые сорта хлопчатника, выведенные советскими селекционерами и признанные изобретениями, позволили собрать рекордные урожаи хлопка и за год дали 320 млн. руб. экономии. Рационализаторское предложение алтайских механизаторов по уборке полеглых хлебов за год сберегло государству 82 млн. руб.

Это свидетельствует о больших резервах сельскохозяйственного производства. А между тем на селе в техническом творчестве участвует лишь немногим более одного процента трудящихся. Решительное улучшение рационализаторской и изобретательской работы на селе — одна из первоочередных задач ВОИР.

Центральный совет совместно с Госкомизобретений объявил Всесоюзный смотр шефской помощи промышленных предприятий селу, цель которого — выявить, оформить и внедрить предложения сельских новаторов, пропагандировать технические знания, изобретательство и рационализацию. В ходе смотра возросло число предприятий, оказывающих такую помощь, но пока она распространяется лишь на 10 процентов колхозов и совхозов, что, конечно, недостаточно.

ВАЖНАЯ ОБЛАСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОИР — общественный контроль за своевременным и широким использованием изобретений и рационализаторских предложений. Статистика показывает, что в народном хозяйстве сейчас ежегодно используется около 4 млн. рационализаторских и свыше 14 тыс. впервые внедряемых изобретений. Но если с реализацией рационализаторского дела в общем обстоит сравнительно благополучно — у нас внедряется 89 процентов принятых предложений, — то положение с внедре-

нием изобретений не может быть признано удовлетворительным.

За последние пять лет было внедрено 69 тыс. изобретений, а создано — 250 тыс. Нетрудно видеть, что творческая активность изобретателей используется недостаточно.

С 1973 г. в два с половиной раза возросло число изобретений, находящихся под контролем ВОИР. Их было свыше 3 тыс., причем это наиболее крупные, наиболее эффективные изобретения. Более 80 процентов этих изобретений уже внедрены в производство.

Широкому использованию изобретений мешают недостатки планирования. За отчетный период Госплан СССР стал больше включать в народнохозяйственный план объектов новой техники с использованием изобретений — так, в 1978 г. планируется использовать 2 142 изобретения, что на 10 процентов больше, чем в прошлом году. Но это только три процента изобретений, созданных в нашей стране за год.

К сожалению, предприятия, стремящиеся обновлять выпускаемую продукцию, повышать ее технический уровень, не имеют преимуществ перед теми, кто годами выпускает продукцию устаревшую. Это приводит к тому, что многие изобретения, дающие большой эффект не предприятиям, которые их внедряют, а потребителям продукции, долгое время не осваиваются.

Руководствуясь положением Конституции СССР, согласно которому государство организует внедрение изобретений и рационализаторских предложений в народное хозяйство и другие сферы жизни, думается, Госплану СССР, Госкомитету по науке и технике необходимо повысить требовательность к министерствам и ведомствам. Пора, наконец, решить проблему заинтересованности предприятий и отраслей во внедрении таких технических новшеств, эффект которых проявляется в конечных народнохозяйственных результатах.

ОБЩЕСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ за соблюдением законодательства в области изобретательства и рационализации — важный участок работы ВОИР.

Улучшилось положение с подсчетом экономии внедренных предложений. Однако экономический эффект все еще не подсчитывается более чем по 40 процентам использованных предложений. Практика работы организаций ВОИР Удмуртской АССР и Запорожской области пока-

зывает, что экономии можно под- считать не менее чем по 70 процен- там предложений и соответственно поощрять авторов согласно законо- дательству. В то же время на мно- гих предприятиях Туркмении и Коми АССР экономию от внедрения начи- нают подсчитывать лишь тогда, ког- да она превышает 3—5 тыс. руб. Не удивительно, что эти республики имеют очень низкий процент пред- ложений с подсчитанной экономи- ей — 48 и 37 процентов соответ- ственно, — что на 10—20 процентов ниже среднесоюзного уровня.

У некоторых руководителей пред- приятий еще бытует мнение, что не- доплата и невыплата авторского воз- награждения — это не нарушение закона, а чуть ли не забота о госу- дарственных интересах. Но госуда- рственные интересы заключаются прежде всего в том, чтобы строго исполнять государственные законы.

Представляется необходимым, чтобы Госкомизобретений ускорил расширение централизованной вы- платы вознаграждений, что в значи- тельной мере уменьшит конфликт- ные ситуации между изобретателя- ми и предприятиями.

МОЛОДЕЖЬ составляет сейчас по- ловину рабочего класса страны и по- ловину научных кадров. Поэтому деятельность ВОИР по привлечению молодых людей к техническому творчеству имеет чрезвычайно боль- шое значение. В этом мы добились некоторых успехов. После IV съез- да ВОИР количество молодежи в на- шем обществе увеличилось почти вдвое и близко сейчас к 3 млн. че- ловек.

Молодежи необходимо оказывать повседневную помощь в приобрете- нии навыков технического творчест- ва. В этом большую роль играют за- водские школы молодого рациона- лизатора, число которых растет с каждым годом. Сейчас в стране 30 тыс. таких школ, где ежегодно обучается свыше 700 тыс. молодых рабочих и специалистов. Это немало, но наши возможности позволяют ставить задачу довести количество учащихся в школах молодого рацио- нализатора до 1 млн. чел. в год.

Всего несколько лет назад боль- шой редкостью было создание изоб- ретения студентом. Сейчас уже сотни студентов имеют на своем счету авторские свидетельства. По инициативе ВОИР в вузах страны вводится курс основ изобретатель- ства и патентной работы.

В рядах нашего общества более

миллиона учащихся ПТУ. Активная воиловская работа ведется и среди школьников.

РЯДЫ ВОИР неуклонно растут. Пос- ле IV съезда общество выросло на 3,1 млн. чел., то есть почти в полто- ра раза. Сейчас ВОИР объединяет 9,6 млн. новаторов.

От имени съезда мы благодарим всех активистов ВОИР за их благо- родный труд по развитию массового технического творчества в стране.

Долг работников и активистов ВОИР — учиться у партии, ее Цент- рального Комитета ленинскому сти- лю в работе.

МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВОИР была направлена на дальней- шее развитие, укрепление и совер- шенствование связей и всесторонне- го сотрудничества с профсоюзами и организациями, занимающимися массовым техническим творчест- вом в братских социалистических странах.

В 1975 г. было положено начало передвижным выставкам достиже- ний новаторов. Советские экспона- ты демонстрировались в Чехослова- кии, Болгарии, ГДР. В нашей стране была проведена выставка достиже- ний чехословацких новаторов.

Установлены связи с Центральной организацией профсоюзов Финлян- дии и Финской организацией по ра- ционализации. Центральный совет ВОИР принял специализированные группы и отдельных специалистов из Англии, Португалии, Анголы, Алжи- ра, Замбии и других стран.

Мы готовы и дальше к самому широкому и активному сотрудниче- ству с зарубежными профсоюзами и организациями изобретателей и рационализаторов.

ПОСТОЯННАЯ ЗАБОТА Коммуни- стической партии, ее Центрального Комитета, Генерального секретаря ЦК КПСС, Председателя Президиу- ма Верховного Совета СССР това- рища Л. И. Брежнева о повышении творческой активности масс в науч- но-технической революции обязыва- ет всех членов ВОИР с еще большей энергией и настойчивостью участво- вать в решении важнейших задач дальнейшего совершенствования производства.

Мы заверяем, что члены Весоюзн- ного общества изобретателей и ра- ционализаторов приложат все уси- лия, чтобы внести достойный вклад в осуществление решений XXV съез- да партии.



V СЪЕЗД ВОИР

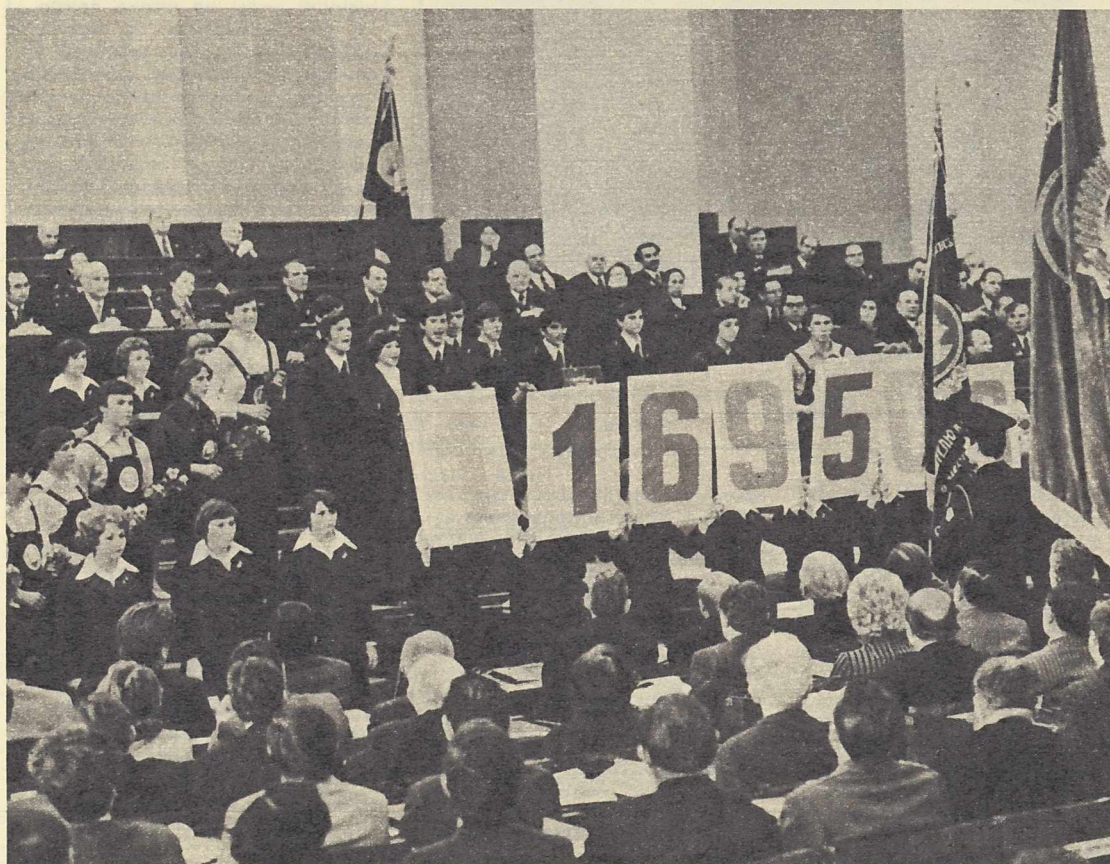
На трибуне—председатель ЦС ВОИР Г. П. Софонов.



В президиуме съезда.

V съезд ВОИР приветствуют учащиеся ПТУ.

Делегация Донецкой области: бригадир строителей А. Савчук, бригадир тяжеловесных автопоездов В. Зубков, секретарь облсовета ВОИР И. Пилипенко, заслуженный шахтер, дважды Герой Социалистического Труда И. Стрельченко и председатель облсовета ВОИР В. Кузнецов.



Гости V съезда ВОИР писатель А. Казанцев и хирург Г. Илизаров.

Зарубежные гости съезда.



Самые юные делегаты съезда—рационализатор из г. Химки (Московская обл.) Александр Лужнов и учащаяся Запорожского ПТУ Татьяна Замковая.

Фото Ю. ЕГОРОВА и Е. РОГОВА

ХОЛОДНАЯ И ГОРЯЧАЯ — ЗА ОДИН ПОВОРОТ

ПРИДУМАН И ИЗГОТОВЛЕН ВОДОРАЗБОРНЫЙ КРАН С ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВЫМ ЗАПОРНЫМ МЕХАНИЗМОМ. РАБОТАЕТ БЕЗ РЕМОНТА БОЛЬШЕ ГОДА.

Чтобы в сантехническом деле «выдать эврику», совсем не обязательно сидеть в ванне с водой и смотреть, как кран-смеситель вместе с основной

нужен вентиль всего на пол-оборота. Во-вторых, и это самое главное, уплотняющая прокладка не поворачивается вместе с вентиляем, ибо с ним механически не связана, а потому и не изнашивается преждевременно. Вся хитрость в том, что шток вентиля сделан, как коленчатый вал, только с одним коленом. Этим коленом шток упирается (когда кран за-

вентиль, как у всех известных кранов-смесителей, а один. В каналах, впускающих холодную и горячую воду в смесительную камеру, «плавают» такие же ниппели, как и в однопроходном кране, но перекрываются они одним, расположенным между ними вентиляем. В кране-смесителе мало перекрывать или открыть оба канала. Чтобы струя была «по вкусу», нужно то горячей воды побольше, то холодной. Для регулирования температуры смешанной воды на штоке вентиля уже не кулачок, а некий, по-моему ранее неизвестный в сантехнике, элемент в виде куриного яйца. И тут не возникает вопроса, с какого конца это «яйцо» употреблять, ибо и острый и тупой конец — при деле. Запорный элемент поворачивается вместе со штоком вентиля на 360°, и, поскольку у него с одной стороны радиус закругления больше, чем с другой, он при своем круговом движении может один клапан открыть, а другой попридерживать, один клапан открыть больше, чем другой, или открыть полностью оба клапана одновременно. После полуминутной тренировки отлично получается и убеждать в удобстве нового смесителя уже не приходится.

И это устройство испытали в заводской бытовке. Работало безотказно с мая по ноябрь прошлого года (такой срок официального испытания установила комиссия), что и было зафиксировано соответствующим актом. На заводе считают, что новые краны проще в изготовлении, менее металлоемки и в массовом производстве могут быть, по меньшей мере, вдвое дешевле ныне выпускаемых.

Может быть, и не стоит ломать уже налаженное массовое производство, но кто захочет наладить производство кранов новой конструкции в качестве товара широкого потребления — не прогадает.

М. ПИВЕНЬ,
слесарь-сантехник
завода сельскохозяйственного машиностроения им. 1 Мая

г. Белая Церковь



При проектировании школы предусматривалось строить канализационную насосную и напорный коллектор. Мы предложили ликвидировать канализационную систему и заменить напорный коллектор на самотечный с последующей врезкой в существующие самотечные канализационные сети. Заказчик предложение принял, но в оплате отказал. Правильно ли это? Отдел ППО, г. Давлеканово, БАССР.

Предложения работников подрядных организаций после передачи подрядчику рабочих чертежей квалифицирует администрация подрядных, а до подачи — администрация проектных организаций. Подрядчик имеет право получить экономии, образовавшуюся от реализации предложений, внесенных его работниками, независимо от того, признаны ли они рационализаторскими. Достаточно, чтобы заказчик дал согласие их использовать и чтобы они отвечали требованиям п. 45 действующих Правил о договорах подряда на капитальное строительство 1969 г. Если заказчик уклоняется от перечисления образовавшейся экономии, ее можно взыскать в принудительном порядке, через органы Госарбитража.

За внедренное в 1971 г. предложение автор в следующем году получил вознаграждение за первый год использования. Окончательного же расчета за второй год не было, хотя автор неоднократно просил плановый отдел. Наконец, в 1975 г. совет ВОИР совместно с плановым отделом сделали перерасчет, но администрация отказалась платить, ссылаясь на срок давности. Имеет ли право автор на получение вознаграждения в создавшейся ситуации? Л. БАГИН, г. Подольск.

Да, имеет. В соответствии с законодательством, действовавшим в период использования предложения, право на получение вознаграждения утрачивалось, если изобретатель или рационализатор не получал его в течение трех лет со дня вручения ему извещения о начислении вознаграждения (п. 21 Инструкции о вознаграждении за открытия, изобретения и рационализаторские предложения 1959 г.). Если администрация предприятия не



Надежные, простые и красивые краны конструкции слесаря-сантехника М. И. Пивня.

струей выдает еще разные струйки и капли из образовавшихся неплотностей. Кран и месяца еще не проработал, а уже инвалид. Большую струю еще может перекрывать, а капель уже не остановит — износилось уплотнение. Свое рабочее время слесарь-сантехник в основном тратит на устранение утечек. Если в его ведении много кранов, то можно организовать работу по «точному кольцевому графику» — отремонтировав последний кран, слесарь возвращается к первому, ибо в нем уже появилась капель. Причина такой неработоспособности в том, что уплотнительная прокладка при завертывании вращается вместе с вентиляем и трется о седло клапана.

Усовершенствовать конструкцию водоразборного крана я решил, когда работал в Киеве бригадиром на монтаже сантехнического оборудования, но все как-то руки не доходили. А теперь вот, когда стал сталкиваться с несовершенством кранов почти ежедневно, придумал новую конструкцию запорного устройства. Во-первых, в новом кране, чтобы струя воды пошла на полную мощность, достаточно повер-

крыть) в полусферическую головку ниппеля и прижимает сидящую на нем уплотняющую прокладку к седлу клапана. Стоит немного повернуть вентиль, как колено отпускает ниппель, и вода своим давлением открывает клапан. Прокладка никогда не трется о седло клапана и не изнашивается так быстро, как в кранах традиционной конструкции. Кроме того, в новом кране почти вдвое меньше резьбовых деталей и сам корпус (литье) гораздо проще: два отверстия образуют Т-образный перекресток, и все. У выпускаемых же кранов внутри такие лабиринты, что значительная часть отливок идет в брак.

Сконструировав новый кран, сам его изготовил и установил у себя дома. Кран работает скоро два года, и всего два раза пришлось сменить прокладку. Предложил такие краны поставить в бытовках завода. Предложение было принято. В заводских бытовках краны работают гораздо интенсивнее, чем дома, однако и тут они оказались надежными.

На том же принципе сконструировал и сделал кран-смеситель для холодной и горячей воды. У этого крана не два

извещала автора о выплате ему вознаграждения за второй год использования, то срок давности в таком случае не применим.

Где узнать, запатентовано ли иностранное изобретение в СССР? Кто дает разрешение на его использование и каков порядок оплаты? Л. ГЛУХОВСКИЙ, г. Кишинев.

Иностранные изобретения, запатентованные в СССР, можно установить по фонду иностранных патентов, полученных в СССР. Чтобы использовать иностранное изобретение, надо получить разрешение (лицензию) патентовладельца. При решении этого вопроса обычно рассматривается и вопрос о размере вознаграждения, причитающегося патентовладельцу.

Какими льготами пользуются заслуженные рационализаторы РСФСР? Имеют ли они право на получение персональной пенсии республиканского значения? Л. ПШЕНИЧНИКОВ, г. Березовский Свердловской обл.

Персональные пенсии устанавливаются лицам, имеющим особые заслуги перед Советским государством. При их определении учитывается и наличие звания «Заслуженный рационализатор республики». Однако это почетное звание является мерой морального поощрения и каких-либо особых материальных льгот не дает.

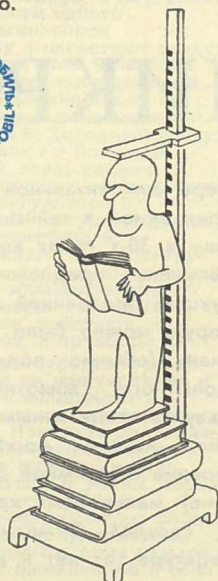
Я подал предложение, которое было признано рационализаторским. В процессе внедрения предложения большую помощь мне оказал начальник цеха. Когда же я решил включить его в соавторы, главный инженер предприятия разрешения не дал, мотивируя тем, что заявление первоначально было подано только от моего имени. Прав ли главный инженер? П. ТАРАСОВ, г. Ново-московск.

Да, главный инженер прав. Автором предложения признается лицо, творческим трудом которого создано данное предложение. Лица, оказавшие техническую помощь автору предложения (в том чис-

ле и содействие во внедрении), не признаются соавторами. Включать в число соавторов дополнительных лиц разрешается на основании их совместного заявления лишь до вынесения решения по предложению (п. 14 Временных указаний Госкомитета по делам изобретений и открытий о порядке оформления, подачи и рассмотрения заявлений на рационализаторские предложения № 1 от 19 августа 1976 г.).

На нашем предприятии удостоверения на рацпредложения выдают только после их внедрения в производство и выплаты авторского вознаграждения. Свои действия бриз объясняет тем, что иногда принятые предложения так и не внедряются в производство, а некоторые и вовсе отклоняются. Не нарушается ли этим самым установленный порядок выдачи удостоверений на рацпредложения? Е. СЛЯДНЕВ, г. Бердянск.

Да, администрация вашего предприятия нарушает установленный порядок выдачи удостоверений на рационализаторские предложения. В соответствии с п. 29 Временных указаний о порядке оформления, подачи и рассмотрения заявлений на рацпредложения от 19 августа 1976 г. удостоверение должно выдаваться в месячный срок со дня вынесения решения о признании предложения рационализаторским и принятии его к использованию.



Д. БЕЗУГЛОВ г. Ставрополь

ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И ВРЕМЯ

АНКЕТА ИРА

ВОКРУГ ЛИДЕРА ОБЩЕНИЯ



Игнатий ДВОРЕЦКИЙ, драматург, автор пьес «Человек со стороны», «Трасса», «Ковалева из провинции», «Проводы», «Веранда в лесу» и др.

1. Мне кажется, сейчас для техники главное — научиться эффективно использовать энергию Солнца, ветра, волн; вообще использовать энергию, не наносящую ущерба окружающей среде.

3. Специфика творческой организации должна быть такой: небольшие клубы, работающие без каких-либо планов, без формализма, объединенные вокруг какой-то личности, как теперь выражаются, лидера общения. Практический опыт подсказывает, что такие лидеры есть везде — и в больших столичных городах, и в совсем малых. Название может быть любым: «клуб профессора Иванова» или «кружок инженера Петрова». Не в названии дело. Суть в том, чтобы люди приходили в такой небольшой клуб общаться.

Мне могут возразить: есть же Дома ученых, Дома инженеров и техников. На это я от-

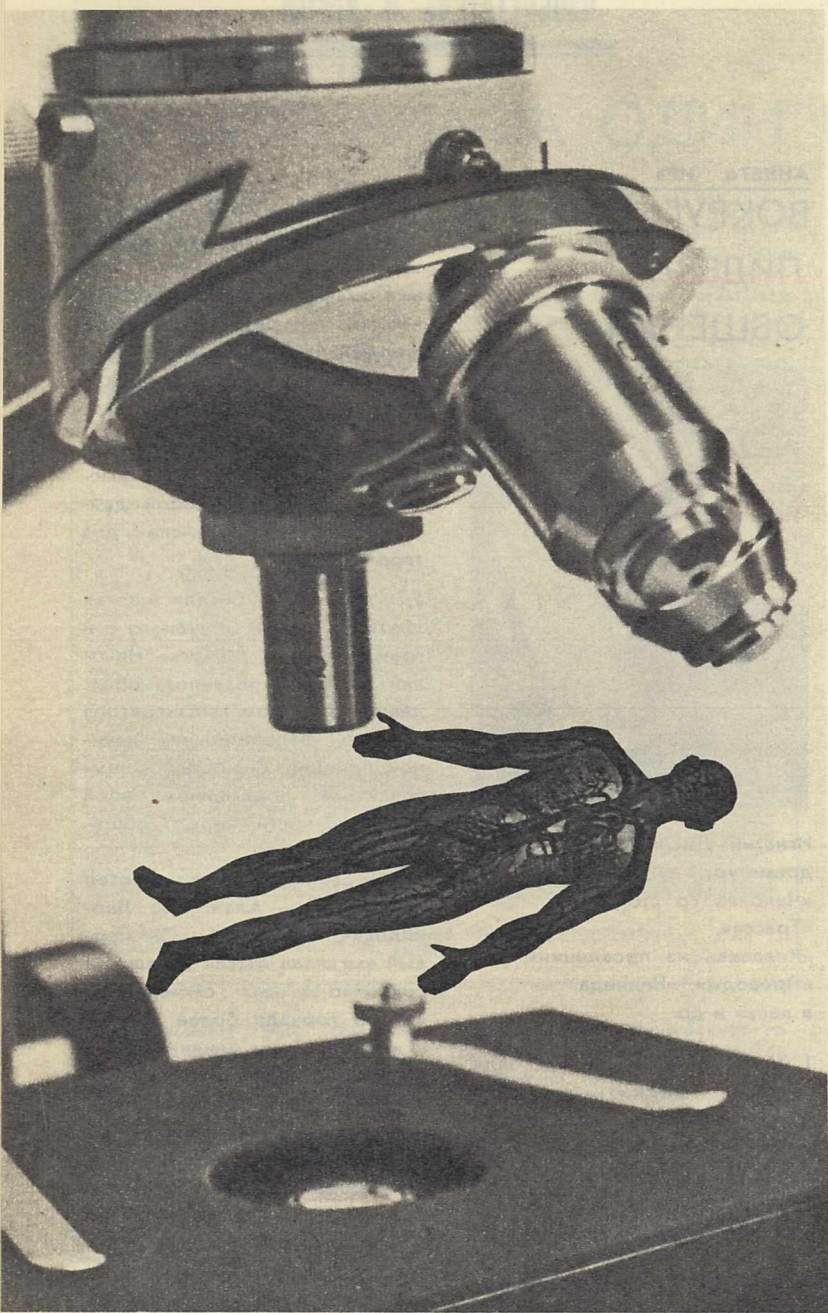
вечу: да, есть, и они приносят определенную пользу; беда в том, что работа подобных Домов зачастую построена — и не так уж редко — по чисто формальным признакам, проще говоря, многое делается ради «галочки».

4. Когда человек ощущает себя нужным людям — это высший стимул для любой деятельности, в том числе для творческой.

5,7. Для меня (и для многих других) эталон ученого и гражданина — генетик Николай Иванович Вавилов, обладавший талантом выдающегося ученого, поразительной научной принципиальностью и высочайшим пониманием своей ответственности перед обществом.

Второе имя, которое я хотел бы назвать, — Александр Леонидович Чижевский. Он первый высказал мысль о наличии солнечно-земных связей. То есть о гораздо более тонком и кардинальном влиянии солнца на нервно-психическую «конструкцию» человека. Эти идеи, высказанные нашим соотечественником, легли в основу новейшего научного направления — гелиобиологии. К сожалению, сегодня стал уже достаточно редким тип ученого, который работает без задач утилитарного порядка, без сиюминутной потребности. Но Чижевский оказался именно таким — он работал над проблемами, на которые в его время спроса не было.

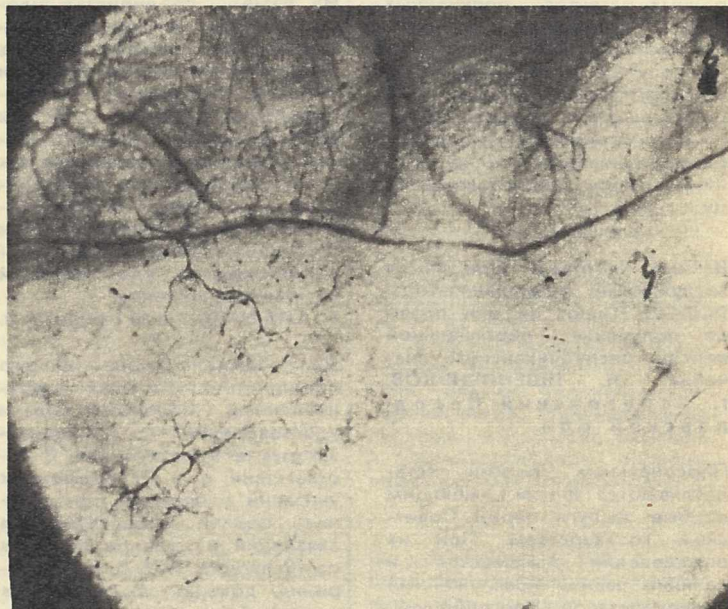
6. Чем отличается изобретатель от других творческих личностей? Чтобы сформулировать вопрос подобным образом, изобретатели должны, скажем так, чрезмерно себя уважать. Однако при всем моем глубоком уважении к ним я не вижу в психическом складе изобретателя ничего отличительного по сравнению с представителями других творческих поприщ.



Через тончайшие стенки капиллярных сосудов происходят все обменные процессы. Ткани получают питательные вещества, кислород, плазму и отдают в кровь продукты распада. Не здесь ли, в истоках жизни, зарождаются все болезни? Изучение микроциркуляции крови чрезвычайно важно и для науки и для практической медицины. Недаром одна из государственных премий 1977 г. присуждена двум советским ученым за цикл работ по ее изучению, а один из лауреатов — действительный член Академии медицинских наук СССР, заведующий кафедрой анатомии 2-го Московского медицинского института В. В. Куприянов — назвал

следующих десятилетий можно было часто встретить такие заголовки: «Новый метод прижизненного изучения тканевых структур», «К методике прижизненного микроскопического исследования периферического кровообращения у мышей», «Камера для прижизненной микроскопии тканей в опытах на животных» и т. п. В последние годы интерес к витальной (прижизненной) мик-

Так выглядят кровеносные сосуды под микроскопом, присоединенным к камере. Любой из них можно пережать эластичной мембраной и измерить давление в искусственно поврежденном, скажем лучом лазера, сосуде; в суженном или расширенном каким-нибудь лекарством; в момент образования тромба и т. п.



ПОДКОЖНЫЙ МИКРОСКОП

Б. ШУМИЛИН

С ПОМОЩЬЮ ВЖИВЛЯЕМОЙ КАМЕРЫ МОЖНО РАССМАТРИВАТЬ ПОД МИКРОСКОПОМ МЕЛЬЧАЙШИЕ КРОВЕНОСНЫЕ СОСУДЫ И ПРИ ЭТОМ ИЗМЕРЯТЬ В НИХ КРОВЯНОЕ ДАВЛЕНИЕ (а. с. № 564857). УЧЕНЫЕ — БИОЛОГИ И МЕДИКИ — ПОЛУЧАЮТ НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ, А ПРАКТИЧЕСКИЕ ВРАЧИ — ЕЩЕ ОДНО ЭФФЕКТИВНОЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ БОРЬБЫ С САМЫМ РАСПРОСТРАНЕННЫМ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ НЕДУГОМ — БОЛЕЗНЯМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ.

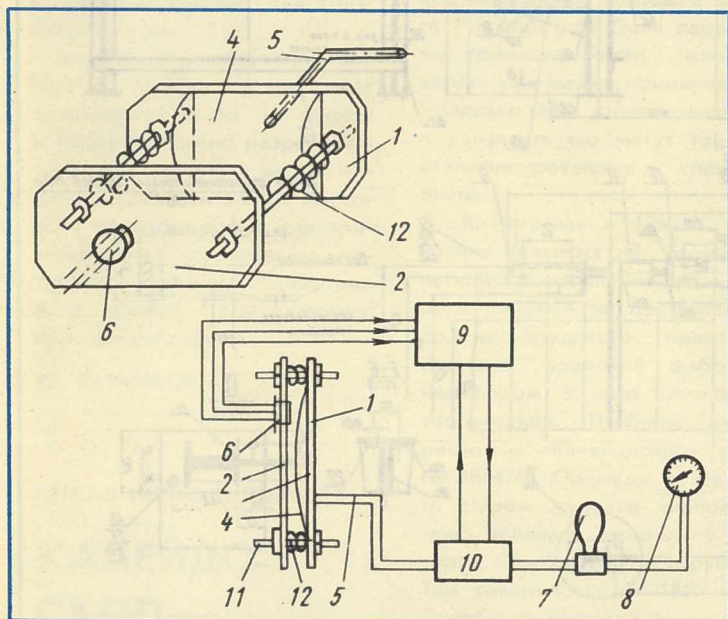
камеры для витальной микроскопии окном в тайны живого.

Еще в 30-х годах американские ученые предложили конструкцию прозрачной камеры, которую можно было вживить в ткань (обычно подкожную) подопытного животного и, пользуясь специальным микроскопом, изучать морфологию (строение и взаимное расположение) мельчайших кровеносных сосудов. В медицинской литературе тех лет и двух по-

роскопии кровеносных сосудов несколько ослабел. Не потому, что метод не оправдал надежд. Просто все, что касалось морфологии сосудов, было исследовано. Но статика кровеносной системы — это лишь половина проблемы. Не менее важна динамика кровообращения. Многие стало бы понятным, если бы можно было и рассмотреть строение больного сосуда и тут же измерить давление крови в нем.

В Днепропетровском ордене Трудового Красного Знамени медицинском институте, где ректором заслуженный деятель науки УССР, профессор М. И. Крыжановская, изобретена камера с прозрачной эластичной мембраной, закрепленной на внутренней стороне одного из иллюминаторов, и устройством для нагнетания газа. Просто, как черная повязка, которой обжимают руку, измеряя кровяное давление. Только если б вдруг та черная повязка стала прозрачной, мы бы все равно ничего, кроме собственной кожи, не увидели, хотя под ней и

грузках, при действии различных фармакологических веществ, изучать влияние радиации, СВЧ-излучения, тепла и холода и с более высокого уровня подходить к лечению многих болезней,—рассказывает С. Е. Стебельский.— Мыслится вживлять камеру преимущественно экспериментальным животным, но не исключена возможность ее вживления и в тело человека, например, в филатовский стебель при трансплантации тканей. Такие наблюдения были бы ценны для хирурга и во время операции и в послеоперационный период».



пульсируют сосуды, давление в которых измеряют оптом.

Чтобы измерить кровяное давление в отдельном сосудике, нужна эластичная мембрана, устройство для подачи под нее воздуха, устройство для его подогрева и устройство для измерения давления. Ювелирная конструкция! Она была придумана и осуществлена авторами изобретения доктором медицинских наук, заведующим кафедрой нормальной анатомии, профессором С. Е. Стебельским, кандидатом медицинских наук, доцентом И. В. Юрченко и ассистентом кафедры нормальной анатомии В. С. Котляровым.

«Можно исследовать кровеносные микрососуды при гипертоническом и гипотоническом состоянии, при психоэмоциональной и физической на-

Участок исследуемой ткани оказывается между прозрачными иллюминаторами 1 и 2. Грушей 7 по шлангу 5 под эластичную, герметично присоединенную к внутренней поверхности одного из иллюминаторов мембрану 4 нагнетают воздух до тех пор, пока мембрана не пережмет наблюдаемый сосуд. Давление крови в микрососуде показывает манометр 8. Холодный воздух подогревают с помощью блока 10, содержащего термоэлемент с термодатчиком, и терморегулятора 9, в который поступают данные от термодатчика 6, измеряющего температуру вокруг исследуемого сосуда. Плоские иллюминаторы соединены болтами 11 и гайками 12, а пружины 12 позволяют отрегулировать давление на живую ткань и избежать излишнего травмирования кровеносных сосудов. Измерять давление в сосудах, лежащих в поле действия камеры, можно многократно и таким образом исследовать влияние на микроциркуляцию разных факторов на протяжении всего времени, пока камера остается вживленной в тело подопытного животного.

ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И ВРЕМЯ

АНКЕТА ИРА

ПСИХИЧЕСКАЯ ОСОБЕННОСТЬ ИЗОБРЕТАТЕЛЯ



О. ЛОМИДЗЕ, сталевар Руставского металлургического завода, член ЦК КП Грузии, Герой Социалистического Труда, лауреат Государственной премии Грузинской ССР за 1977 г.

1. Сталь сварена. Осталось выпустить ее и разлить. Так вот, открыть сталевапускное отверстие крайне трудно. Ты приближаешься «лицом к лицу» к температуре порядка 1600°. Автоматизировать бы эту операцию. Помнится, велись разговоры об автоматическом пистолете. Но как-то постепенно заглохли. А жаль.

2. Членство в ВОИР мне представляется полезным в том смысле, что морально обязывает человека думать, как облегчить труд свой и своих товарищей...

4. Для меня всегда самым активным стимулом к творческой деятельности была производственная необходимость. Отсюда и мое отношение к изобретательности как к качеству общечеловеческому. У меня творческая активность, как правило, проходит несколько фаз: первая — злость или раздражение, что в производственном процессе мы спотыкаемся на одном и том же

месте. Потом начинается фаза, в которой, как наваждение, думаешь... ну, а дальше понятно: схемы, чертежи, первые пробы... Например, на мартеновских печах есть шлаковый желоб, по которому мы спускаем шлак. Раньше он стоял так, что часто по желобу вместе со шлаком шел и металл. Желоб выходил из строя постоянно, бывало, он не выдерживал и нескольких плавов. Сейчас мы кое до чего догадались, и металл больше на желоб почти не попадает.

6. Особенность психического склада личности изобретателя есть определенно и заключается в желании изменить, улучшить, облегчить существование человека именно сейчас, в эту минуту, сделать труд его как можно более притягательным, интересным и легким.

9. Желаю всем изобретателям самого главного: чтобы их дельные и нужные работы внедрялись в производство быстро и без проволочек.

АНКЕТА,

посвященная 20-летию ВОИР
(ИР, 3, 78, с. 12)

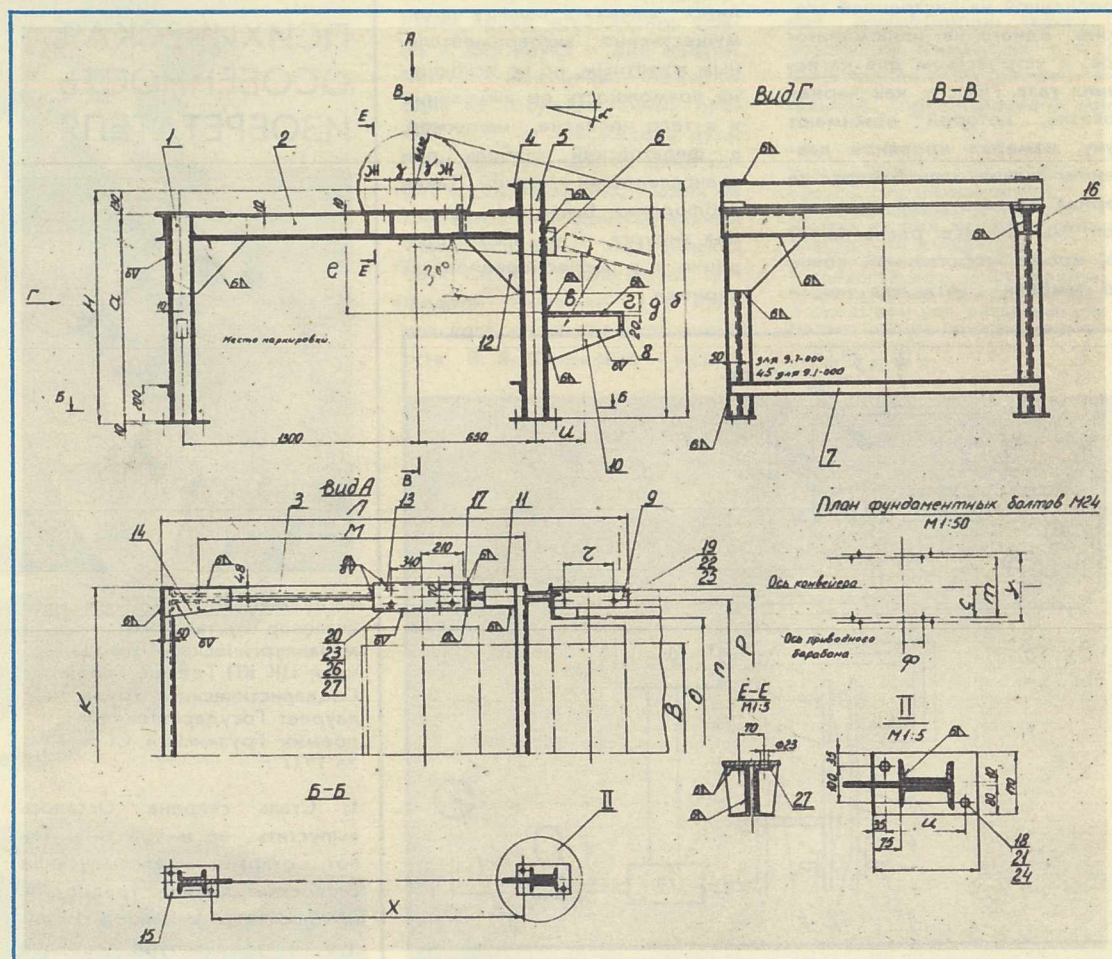
1. Какие задачи в области техники наиболее близки вам, какие из них наиболее трудно разрешимы и какие должны быть решены в первую очередь?
2. Являетесь ли вы членом какого-либо творческого союза, творческой организации и какие возможности, предоставляемые ими, вы цените особо высоко?
3. Какова должна быть специфика организации, в деятельности которой добровольно участвуют творческие инженеры, изобретатели, ученые?
4. Какие стимулы творческой деятельности цените вы выше всего?
5. Назовите инженеров, изобретателей, ученых, имена которых могли бы олицетворять высшие достижения тех областей науки, техники, культуры, которые вам более всего близки и знакомы.
6. Как могли бы вы охарактеризовать психический склад личности изобретателя и его отличия от представителей других творческих поприщ?
7. Назовите инженера, изобретателя, ученого, который произвел на вас неизгладимое впечатление.
8. Не считаете ли вы изобретательность общечеловеческим качеством и как оно проявляется у вас лично?
9. Чего бы вы хотели пожелать изобретателям страны на ближайшее и отдаленное будущее?

ПРОЕКТНО-
КОНСТРУКТОРСКИЕ
РАБОТЫ

АВТОМАТИ- ЗАЦИЯ БЕЗ АВТОМАТОВ

КОНСТРУИРОВАНИЕ МОЖНО УСКОРИТЬ В ДЕСЯТКИ РАЗ, ЕСЛИ ОТКАЗАТЬСЯ ОТ ТРАДИЦИОННОГО ТРЕБОВАНИЯ МАСШТАБНОСТИ. ИНЖЕНЕР А. Д. КОТОВ РАЗРАБОТАЛ СИСТЕМУ, ПО КОТОРОЙ МОЖНО ЗА ДВА-ТРИ ДНЯ ВЫПОЛНИТЬ РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ МЕХАНИЗМА, СОДЕРЖАЩЕГО СОТНИ ДЕТАЛЕЙ. ДВА-ТРИ ДНЯ ВМЕСТО МЕСЯЦА — ТАКОВА ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВОЙ СИСТЕМЫ.

Любая машина состоит из простейших деталей: валов, втулок, кронштейнов, подшипников и т. п. В металлоконструкциях, фермах, колоннах и рамах однотипных деталей сотни. Кроме того, машины разной производительности отличаются порой лишь масштабом, но эти непринципиальные отличия оборачиваются огромной непроизводительной работой конструкторов. Изменился какой-нибудь из параметров проектируемой машины — и конструктор вычерчивает ее заново. Нужно ли заново вычерчивать, скажем, ленточный конвейер с шириной ленты 1 300 мм, если в данном КБ, и не так давно, был выполнен проект конвейера с лентой шириной в 800 мм? Приходится, ибо так требует ЕСКД (единая система конструкторской документации) — святая святых проектирования и конструирования. По ней даже какая-нибудь косынка, скрепляющая два уголка несущей рамы и как две капли воды похожая на все косынки всех предыдущих и последующих конвейеров, должна быть



вычерчена заново и в масштабе. ЕСКД — это система государственных стандартов, и она так же необходима, как, скажем, единые правила дорожного движения. Но как и любая система, ЕСКД полезна лишь при разумном использовании. Бессмысленно, например, ставить знак «обгон запрещен» на дороге, по которой раз в день проезжает машина. Бессмысленно требовать соблюдения масштаба при вычерчивании простого нестандартного оборудования. Ведь ни один токарь или слесарь, чтобы узнать размер детали, не измеряет ее линейкой на чертеже. При изготовлении деталей и сборке машин пользуются размерами, проставленными на чертежах, и этого вполне достаточно. Заводам-

изготовителям чертежи в масштабе не нужны!

Кто отрешится от священного трепета перед масштабом, получит большую выгоду. Например, вычертив однажды ленточный конвейер с шириной ленты в 500 мм, тщательно отработав чертежи всех узлов и деталей, проверив в производстве их технологичность, можно перенести все чертежи на кальки. Только перед калькированием нужно стереть с белков (чертежей, выполненных на ватмане) размеры, оставив лишь размерные стрелки. Когда вы получите заказ на конвейер с шириной ленты в 900 мм или любой другой ширины в диапазоне от 500 до 1 400 мм, вам останется только снять с типовой кальки копию и проставить на

По системе А. Д. Котова общий вид опоры приводного барабана, одного из основных узлов роликового конвейера, можно «начертить» за несколько минут.

ней размеры в соответствии с заданием. На это уйдет не месяц, а всего пара дней, включая контроль чертежей, их размножение и отправку заказчику.

Разработана система конструкторской документации на ленточные конвейеры с шириной ленты от 500 до 1 400 мм с углом наклона от 0° до 24°. Около 2 000 вариантов уместились на 50 чертежах-заготовках. Все зашифровано, все закодировано. Достать нужный чертеж-заготовку с архивной полки минутное дело. Кроме того, разработаны бланки расчета с текстом и формулами.

Остается проставить данные и произвести математические действия. Разработаны и типовые технические условия на заготовку, сварку, литье, механическую обработку, сборку, монтаж электрического и гидравлического оборудования, испытания, окраску и упаковку. Здесь остается лишь внести специфические требования в предусмотренные для этого пустые графы.

Заготовки разработаны для конструирования ленточных конвейеров, но по их образцу и подобию можно разработать заготовки чертежей любых изделий. В таком же виде массового проектирования, как проектирование строительных металлоконструкций, система А. Д. Котова, нам кажется, просто необходима.

Ю. ВАРНИКОВ

ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

КАЛЕЙДОСКОП—ШПАРГАЛКА ДЛЯ ХУДОЖНИКА

ИСПОЛЬЗУЯ КАЛЕЙДОСКОП ПО А. С. № 484478 ЛИТОВСКОГО ИНЖЕНЕРА К. ПЕТКУНАСА, ХУДОЖНИКИ, ЮВЕЛИРЫ И ОФОРМИТЕЛИ ВМЕСТО ТОГО ЧТОБЫ ТВОРИТЬ, ПОДСМАТРИВАЮТ, БЕРУТ ГОТОВОЕ.

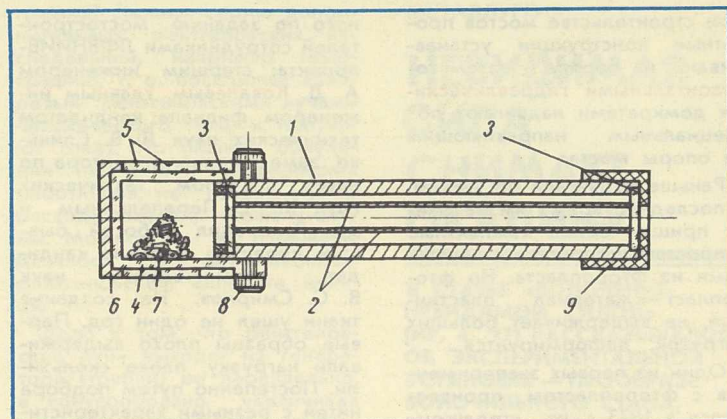
Есть целый ряд причин, заставляющих уважительно подходить к проблеме выбора цвета и рисунка различных изделий. Положим, в выборе цвета можно определиться, используя опыт, наблюдения, рекомендации ученых. А как быть с выбором рисунка?

Оказалось, что и художники могут получать подсказки от ЭВМ. Так, в чехословацком институте «Оргатекс» перед машиной была поставлена задача создать эскизы из простых фигур — кругов и четырехугольников. ЭВМ выдала множество рисунков. Задачу усложнили — требовалось создать узоры и орнаменты с использованием цветов. В итоге 110 образцов были переданы промышленности, многие из них уже нашли применение.

Однако ЭВМ стоит прилично и управлять ею могут только квалифицированные специалисты.

...К. Петкунас в 1965 г. закончил Вильнюсский техникум легкой промышленности и теперь работает на Лентварской ордена Трудового Красного Знамени ковровой фабрике инженером. У него несколько изобретений. Наиболее интересное — «Калейдоскоп» (а. с. № 484478). Однажды в каком-то старом журнале изобретателю попала заметка об истории одной детской игрушки. Там говорилось: «В 1810 г. в Эдинбурге молодой физик Давид Брюстер изобрел калейдоскоп. Сделал это абсолютно случайно, дабы уважить своей невесте. Оба были бедными. Невеста любила вышивать. Чтобы ей легче и быстрее выбирать замысловатый узор, жених и сделал цветную шпаргалку. Взяв патент и выгодно его продав, молодые жили в достатке и счастливо».

Калейдоскоп! Это прекрасно. Обыкновенный детский калейдоскоп имеет ограниченные возможности — в качестве элементов орнамента можно использовать хоть и цветные, но лишь прозрачные предметы. Изобретатель торцевую стенку калейдоскопа закрывает цветной непрозрачной крышкой, а боковые стенки камеры выполняет оптически прозрачными. Теперь свет в камеру попадает не с торца, а через бо-



ковые стенки. Конструкция позволяет в качестве элементов калейдоскопического орнамента использовать и непрозрачные предметы: камни, кольца, цепочки, янтарь, части растений и т. п. Прозрачные кольцанасадки и камера для наполнителя сделаны съемными.

Новый калейдоскоп демонстрировался на ВДНХ и получил высокую оценку художников. Изобретение внедрено на Лентварской ковровой фабрике. Художники его используют при создании рисунков ковров. Но калейдоскоп может пригодиться и ювелирам, оформителям, ну и, опять же, игрушка для детей.

Для внедрения изобретения, как нетрудно догадаться, нужна самая малость. Трубка из пластмассы, картона, камера из органического стекла, крышка из непрозрачной цветной пластмассы, призма из трех зеркал или блестящей жести. Размеры могут быть различными.

Ковры лентварской фабрики награждены дипломами ВДНХ, а изготовители ковров — медалями. Литовские ковры экспонировались на международных выставках и ярмарках в Нью-Йорке, Париже, Варшаве, Рио-де-Жанейро, Лейпциге. И в этом немалая заслуга изобретения К. Петкунаса.

А. ТАТЧУК

Калейдоскоп (а. с. № 484478). Корпус 1, труба, внутри зеркала 2, собранные в трехгранную призму, по торцам стеклянные круглые пластинки 3. На конце корпуса подвижно установлена камера 4, выполненная из прозрачного материала, например пластмассы.

Цилиндрическую поверхность камеры снаружи огибают цветные фильтры 5. Они могут быть разного цвета. Фильтры фиксируются при помощи непрозрачной цветной крышки 6.

Для замены элементов 7 калейдоскопического орнамента камеру можно снимать. Для регулирования подвижности и фиксирования положения камеры на корпусе — винты 8.

МОСТОСТРОЕНИЕ

СТАПЕЛЬ ИЗ ТКАНИ

В ЛЕНИНГРАДЕ СОЗДАНА ТКАНЬ С АНТИФРИКЦИОННЫМИ СВОЙСТВАМИ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕЕ ПОЗВОЛИЛО ЗНАЧИТЕЛЬНО УПРОСТИТЬ ТЕХНОЛОГИЮ СБОРКИ МОСТОВ. НОВЫЙ МАТЕРИАЛ МОЖЕТ НАЙТИ ПРИМЕНЕНИЕ И В МАШИНОСТРОЕНИИ, В ЧАСТНОСТИ В ПОДШИПНИКАХ СКОЛЬЖЕНИЯ.

При строительстве мостов пролетные конструкции устанавливаются на берегу и затем горизонтальными гидравлическими домкратами надвигают по специальным направляющим на опоры моста.

Раньше надвигали по каткам. В последнее время им на смену пришли более компактные и простые устройства с пластинами из фторопласта. Но фторопласт — материал пластичный, не выдерживает больших нагрузок, деформируется...

Один из первых экспериментов с фторопластом производился в 1973 г. на строящемся мосту через Западную Двину в г. Велиж Смоленской области. Начался он успешно, а затем... Половину моста удалось надвинуть на опоры, вторая — застряла. Пластины фторопласта не выдерживали нагрузок, выходили из строя. Перейти на ходу на старую катковую технологию было уже невозможно — конструкции опор не позволяли этого. Строительство моста зашло в тупик.

Выручил строителей сотрудник Ленинградского филиала Всесоюзного научно-исследовательского и проектного института искусственного волокна (ЛФВНИИВпроект) А. Д. Ковалев. Он предложил заменить фторопластовые пластины... тканью, только что созданной в институте. Несколько метров ее он привез с собой в портфеле. Ткань как ткань, разве чуть толще обычной, имеет несколько слоев, на ощупь скользкая.

Новинку встретили недоверчиво. Из нее бы плащик шить. Качали головой — уж больно хлипкая на вид. Еще не оправившись от первого эксперимента, руководители строительства встретили предложение Ковалева также без особого восторга, но выхода не было — в конце концов разрешили проверить новый материал.

По указанию Ковалева строители изготовили из толстой фанеры прямоугольные пластины, обернули их тканью — получились направляющие скольжения. Подложили их под пролетные конструкции и... все стало на свои места. Мост заскользил по ткани чуть ли не как по льду. Строительство было успешно завершено. Так состоялось «боевое крещение» нового антифрикционного материала, создан-

ного по заданию мостостроителей сотрудниками ЛФВНИИВпроекта: старшим инженером А. Д. Ковалевым, главным инженером филиала кандидатом технических наук Л. В. Слинько, заместителем директора по науке доктором технических наук К. Е. Перепелкиным и др. Руководил работой бывший директор филиала кандидат технических наук В. С. Смирнов. На создание ткани ушел не один год. Первые образцы плохо выдерживали нагрузку, плохо скользили. Постепенно путем подбора нитей с разными характеристиками и способа их переплетения «грузоподъемность» ткани удалось значительно повысить.

Всестороннюю же проверку ткань, а точнее несколько разновидностей ее, прошла на строительстве Рижской эстакады в Москве в 1974—1975 гг. (Это одна из самых больших эстакад в нашей стране, ее длина 1227 м, она пересекает 72 железнодорожные колеи.) Из условия сохранения железнодорожных габаритов опоры моста были запроектированы толщиной всего 56 см при высоте 10 м. Надвижка пролетных строений по таким стойкам затруднена, т. к. свободного места для размещения какого-либо вспомогательного оборудования практически не было.

В этих условиях антифрикционная ткань оказалась незаменимой. Будучи почти «бестелесной», она практически не занимала места, обеспечивая при этом отличное скольжение пролетам эстакады. Аналогичные антифрикционные ткани, изготавливаемые в США и Англии (они используются в основном в подшипниках скольжения), имеют приблизительно такие же характеристики скольжения, но значительно уступают ткани ЛФВНИИВпроекта по допускаемому грузам. Секрет советской ткани — в ее композиционной структуре.

...Антифрикционная ткань — материал легкий, прочный, удобный при транспортировке и в работе. Применение ткани позволило упростить и ускорить монтаж мостовых конструкций, технику безопасности. Ткань прочно вошла в обиход мостостроителей. На сегодняшний день с ее помощью построено уже более 30 крупномасштабных мостов во всех

концах Советского Союза, в том числе в Сибири, на БАМе.

Сотрудники ЛФВНИИВпроекта совместно со специалистами ЦНИИ технологии судостроения пробуют приспособить новый материал для спуска судов со стапеля. Ведутся также эксперименты по использованию новой ткани в подшипниках скольжения.

В. ЗАРУБА,
наш корр.

г. Ленинград

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

УСКОРИЛИ СУШКУ ИЛА

**УСОВЕРШЕНСТВОВАНО
УСТРОЙСТВО ДЛЯ
ОБРАБОТКИ ОСАДКОВ
СТОЧНЫХ ВОД (А. С.
№ 552308), ПОЗВОЛЯЮЩЕЕ
УМЕНЬШИТЬ ПЛОЩАДИ
ОЧИСТНЫХ СТАНЦИЙ.**

Сотни тонн осадка очистных канализационных станций перерабатывают, чтобы использовать в сельском хозяйстве.

Устраивают в земле углубленные, спланированные, окруженные земляными валами иловые площадки. Если грунт плотный, слабопроницаемый, делают либо искусственное основание, либо дренаж. Сгребают ил скреперами или бульдозерами. Посредине площадок и по бровкам прокладывают дороги для автотранспорта, делают мощные пандусы для съезда машин. Территорию оборудуют специальными деревянными лотками для напуска и распределения осадка. В общем, дело это довольно сложное и дорогое. Один гектар с естественным основанием стоит 10 тыс. рублей, с искусственным — 150 тыс. рублей. А таких гектаров требуется много, так как на квадратном метре естественного основания можно осушить в год кубометр ила, не более, на искусственном — пять.

Была попытка отказаться от

сушки осадка на иловых площадках, заменив их механическими устройствами. При всей заманчивости этой идеи широкой реализации она не получила, потому что механические установки годятся только для крупных станций, к тому же они сложны в эксплуатации, быстро засоряются фильтровальная ткань.

Во ВНИИ по охране вод было разработано еще одно решение. Метантенк, применяющийся на очистных станциях для обезвреживания осадка путем сбраживания, предложено несколько модифицировать. В конструкцию введена концентричная стенка перегородки, образующая сборник уплотненного осадка. Поскольку влажность осадка снижается, сокращается и потребность в иловых площадках. Применение метантенка новой конструкции в системе типовой станции биологической очистки суточной производительностью 100 тыс. м³ экономит только по капитальным затратам 50000 рублей.

Ю. БЕЛИЧЕНКО,
Л. МАХАЕВА,
инженеры,

Москва

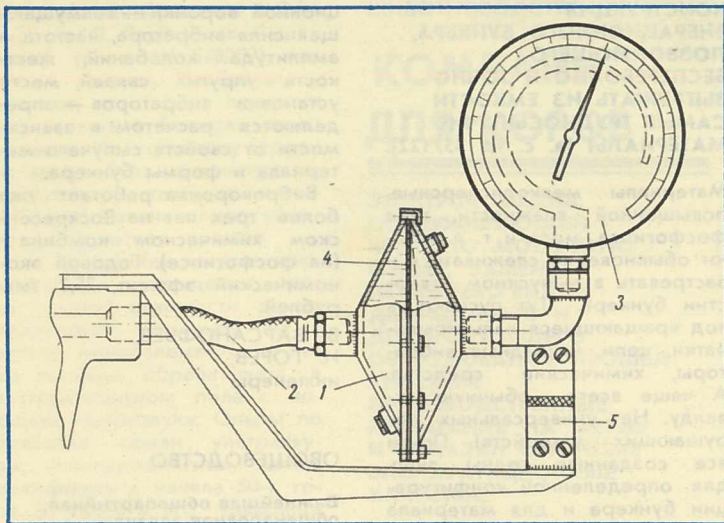
ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

В ПОЛНОЙ ИЗОЛЯЦИИ

**ОТДЕЛИТЕ МАНОМЕТР ОТ
МАГИСТРАЛИ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
КАМЕРОЙ, И ВЫ
ПРЕДОХРАНИТЕ ПРИБОР
ОТ ЗАСОРЕНИЯ,
ВИБРАЦИИ
И ПУЛЬСАЦИЙ ДАВЛЕНИЯ.**

Пружинные манометры рассчитаны на измерение давления чистых жидкостей, а у нас на шахте в воде и различные минеральные взвеси и даже древесные частицы. Долго ли прибор проработает в таких условиях?

Я задумал сделать устройство, которое бы надежно от-



Гидравлическая приставка 1 между магистралью 2 и манометром 3 состоит из двух камер, разделенных мембраной 4. Чистая вода в части корпуса, соединенной с манометром, передает давление и сглаживает пульсации напора. Амортизатор 5 предохраняет прибор от вибрации.

делило манометр от потока жидкости и в то же время точно передало на него давление среды.

Изготовил и испытал несколько конструкций, правда, основанных на одном принципе. Промежуточная камера разделена на две части мембраной. Одна половина камеры соединена с магистралью, вторая — заполнена чистой водой и подключена к манометру. Гибкая мембрана отлично передает давление, а водяная прослойка сглаживает пульсации давления. Чтобы уменьшить влияние вибрации, устройство снабжено амортизатором.

Это простое и полезное приспособление признано рационализаторским предложением и безотказно работает на шахте «Октябрьская» объединения «Челябинскуголь» вот уже несколько лет.

Надеюсь, оно пригодится и другим отраслям народного хозяйства.

В. ДАВЫДОВ,
электрослесарь шахты
«Октябрьская»,
изобретатель

МЕДИЦИНА

РЕНТГЕНОВСКОМУ СНИМКУ — ТРЕТЬЕ ИЗМЕРЕНИЕ

ПРОСТЕЙШЕЕ УСТРОЙСТВО (А. С. № 567444) ПОЗВОЛЯЕТ ТОЧНО ОПРЕДЕЛИТЬ РАСПОЛОЖЕНИЕ БОЛЕЗНЕОПАСНОГО ОЧАГА В ОРГАНИЗМЕ, А ТАКЖЕ СТРОГО РАССЧИТЫВАТЬ И ДОЗИРОВАТЬ ЛУЧЕВУЮ ЭНЕРГИЮ, НЕОБХОДИМУЮ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ.

Один из рентгеновских кабинетов института. Готовят больного к рентгенографии. Врач берет составную раздвижную линейку. Одну ее часть размещает на больном параллельно столу, на котором тот лежит, остальные сами, автоматически, занимают нужное положение.

Лучший способ заглянуть внутрь организма — просветить. На рентгенограмме, с которой пациент приходит в кабинет предлучевой подготовки, хорошо виден пораженный участок того или иного органа. Каковы его размеры, топо-

графия? Делают серию дополнительных рентгеновских исследований, например томографию, т. е. послойные «разрезы» рентгеновскими лучами человеческого тела, и получают ответ. Но лишние облучения пациента и медицинских работников, не говоря уж о расходе пленки, нежелательны. Можно ли их избежать? Казалось, на обыкновенном рентгеновском аппарате нельзя.

Дело в том, что рентгеновские лучи выходят из генератора (трубки) не параллельно, а конусообразно, увеличивая и искажая изображения. Интенсивность излучения постепенно уменьшается в глубине тела человека. Значит, надо определить величину этого перепада. Ошибка чревата превышением или, напротив, занижением дозы облучения больного. Врач-рентгенолог, кандидат медицинских наук А. И. Романович, один из авторов изобретения, рассказывает:

— Система линеек позволяет врачу быстро определять истинные размеры патологического очага и глубину его залегания, используя небольшой пучок рентгеновских лучей. Уменьшается лучевая нагрузка, отпадает необходимость в специальных рентгенограммах, экономится дорогостоящая пленка. Устройство простое: это система взаимно перпендикулярных подвижных пластмассовых линеек, на сантиметровые деления и цифры которых нанесено рентгеноконтрастное вещество. При просвечивании пациента деления четко видны на экране...

...Исследование началось. Контрастные деления и цифры линеек хорошо просматриваются на экране. Врач фиксирует расположение опухоли. Аппарат отключен. По свежим замерам врач на миллиметровой бумаге делает набросок, где указаны данные, полученные ранее. «Выстраивается» готовый чертеж человеческого тела, поперечный его срез. Эскиз поступает к физикам-радиологам, которые сделают окончательные расчеты: сколько именно понадобится времени, чтобы доставить в патологический очаг дозу излучения, ее величину.

М. ЖАЛНИНА

Москва

МЕТАЛЛУРГИЯ

НЕВИДИМАЯ СИЛА СНИМАЕТ ОКАЛИНУ

В СТАТЬЕ «ВОЛОЧЕНИЕ НЕВИДИМОЙ СИЛОЙ» (ИР, 4, 77) РАССКАЗЫВАЛОСЬ ОБ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ УСТАНОВКЕ — ПРООБРАЗЕ ВОЛОЧильного СТАНА, В КОТОРОМ ВОЛОКУ ЗАМЕНИЛО МАГНИТНОЕ ПОЛЕ. ПРЕЖДЕ ЧЕМ ИЗОБРЕТЕНИЕ СТАНЕТ ДОСТОЯНИЕМ ПРАКТИКИ, ПРОЙДЕТ, ВЕРОЯТНО, НЕ ОДИН ГОД — ПРЕДСТОИТ СОЗДАНИЕ ОПЫТНО-ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБРАЗЦОВ. НО «МАГНИТНУЮ» ИДЕЮ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ УЖЕ СЕГОДНЯ ПРИ ОЧИСТКЕ ГОРЯЧЕКАТАНОЙ ПРОВОЛОКИ ОТ ОКАЛИНЫ.

Слово «ржа», употребляемое в народе, определено В. Далем так: «окисел, вольное сгорание металла». Теперь к вольному сгоранию, от которого человечество ежегодно теряет не менее 25 000 000 т металла, присоединяется невольное. Это окалина, возникающая при горячей прокатке. Здесь убытки гораздо больше. И если с коррозией человечество как-то борется, применяя различные покрытия, ингибиторы, легирующие добавки, то против окисления практически нет никаких средств. Остается одно — снимать окалину с готового изделия или полуфабриката (например, катанки) механическим или химическим путем. В крупносерийном и массовом производстве применяется травление. Серная кислота хорошо снимает окалину. Травильные ванны, ядовитые испарения... Мало того, при травлении кислота вместе с окалинной снимает и некоторый слой здорового металла — примерно 3,5 кг на тонну горячекатаной проволоки. Теряются сотни тысяч тонн металла. При этом на травление тонны катанки нужно израсходовать более 20 кг серной кислоты.

Может быть, механический способ очистки лучше? Например, камеру с эластичными стенками заполнить абразив-

ным порошком, давить на стенки камеры сжатым воздухом и протаскивать через абразивную проволоку. Но пока сжимающие силы доберутся до самой проволоки, от первоначального давления (приложенного через стенки камеры к наружному слою абразивного порошка) останется лишь одна четверть. А главное, процессом очистки трудно управлять. При травлении, если концентрация раствора и скорость протягивания проволоки постоянны, можно считать постоянной и толщину снимаемого слоя. При механической зачистке влияющих факторов больше. Здесь и засаливание абразивных частиц, и их неоднородность, и колебания прилагаемого давления, и разномерность гранул. Чтобы чистить с гарантией, приходится вместе с окалиной сдирать чистого металла еще больше, чем при травлении.

Изобретатель Л. Г. Делюсто: «При электромагнитной очистке абразивный порошок уплотняется силами магнитного поля, действующими сразу по всему объему. Причем максимального значения эти силы достигают как раз у поверхности проволоки, т. е. там, где нужно. В магнитном поле ферромагнитный абразивный порошок приобретает свойства твердого тела. Уплотнение (затвердевание) происходит практически без трения между частицами порошка, и поэтому почти вся энергия затрачивается на полезную работу. При одинаковом расходе энергии намагниченный абразив охватывает проволоку в 3—4 раза сильнее, чем сжатый, например, пневматической эластичной камерой. Но самое интересное, что новым способом можно снимать только окалину, не затрагивая чистый металл».

Изменяя электрический ток в обмотках возбуждения электромагнитов, можно создать такое поле, которое будет притормаживать проволоку на входе в устройство. Тогда более эластичная проволока станет слегка вытягиваться, а хрупкая окалина — растрескиваться и легко отделяться от металла на выходе из устройства. Окалина будет сползать с катанки, как сползает с блестящего медного провода «чулок» из полимерной изоляции.

Пять изобретений (а. с. № 333993, 395143, 422494, 428807 и 492329) сделали ус-

ройство для электромагнитной очистки надежным и эффективным. Особая форма магнитопроводов создает вокруг проволоки оптимальную конфигурацию магнитного поля. Чтобы проволока не уносила с собой ферромагнитный абразивный порошок, на выходе из устройства установлены уплотнители из сжимаемого поршнями графитового порошка. Управлять процессом можно, варьируя ток в обмотках возбуждения электромагнитов.

До промышленного применения нового способа очистки еще, увы, очень далеко. Дело в том, что Л. Г. Делюсто работает в должности главного конструктора проекта в одном из отделов проектно-конструкторского бюро Главсевкавстроя, находящегося в Ростове-на-Дону. Отдел этот находится в Череповце и непосредственно отношения к металлургическому производству не имеет. Делюсто изобретает не по служебному профилю. Свои опыты проводил на опытной установке, созданной по его чертежам в Череповецком филиале Северо-Западного политехнического института, где ставились опыты и по волочению «невидимой силой».

Кто возьмется за внедрение изобретений Л. Г. Делюсто? Экономия, а стало быть, и премии за содействие внедрению гарантированы в весьма крупных размерах. Ведь черной металлургии, как, впрочем, любому массовому производству, всегда присуща некая магическая игра цифр: весьма скромные и даже совсем мизерные числа вдруг вырастают до огромных величин.

Л. ВЛАДИМИРОВ

СКЛАДИРОВАНИЕ

Ускорить темпы... механизации вспомогательных и подсобных работ. Существенно сократить удельный вес ручного труда.

Из «Основных направлений развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы»

ОБОЙДЕМСЯ БЕЗ КУВАЛДЫ

ВО ВСЕСОЮЗНОМ ЗАОЧНОМ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ
ИНСТИТУТЕ РАБОТАНА
ОРИГИНАЛЬНА

КОНСТРУКЦИЯ ВИБРАЦИОННОГО БУНКЕРА, Позволяющего БЕСПЕРЕБОЙНО И ТОЧНО ВЫГРУЖАТЬ ИЗ ЕМКОСТИ САМЫЕ ТРУДНОСЫПУЧИЕ МАТЕРИАЛЫ [а. с. № 357122].

Материалы мелкодисперсные, повышенной влажности, типа фосфогипса, мела и т. д. имеют обыкновение слеживаться и застревать в выпускном отверстии бункера. Тут пускают в ход вращающиеся валы-крыльчатки, цепи, накладные вибраторы, химические средства. А чаще всего — обычную кувалду. Нет универсальных обрабатывающих устройств! Почти все созданные годны лишь для определенной конфигурации бункера и для материала определенных свойств.

Самой надежной и эффективной конструкцией считалась вибрационная воронка фирмы «Вибра Скры» (США). Она жесткая, коническая, подвешивается к неподвижной части бункера на тягах и снабжается вибратором. Однако и из таких виброворонок трудносыпучие материалы часто не вытекают, а, наоборот, еще больше уплотняются. Дело в том, что объем возбуждаемого материала постоянен. Поэтому при определенных соотношениях параметров бункера и свойств материала получается очень устойчивый свод.

Мы во Всесоюзном заочном механическом институте разработали и внедрили в промышленность новую, более эффективную конструкцию вибрационного бункера. В нем даже самые липкие и слеживающиеся материалы не могут образовать свод, так как материал в виброворонке как бы пульсирует. Неподвижная часть бункера укреплена, как обычно, на колоннах, на которых установлена воронка, состоящая из двух половин с вертикальным разъемом, связанных между собой упругими связями. По линии разрыва установлено U-образное уплотнение. На определенном расстоянии от выпускного отверстия на половинках воронки находятся два вибратора, которые колеблют половинки воронки в горизонтальной плоскости и противоположных фазах. Благодаря этим колебаниям рабочий объем воронки непрерывно изменяется хотя и на небольшую величину, но вполне достаточную для разрушения свода.

Основные параметры вибра-

ционной воронки — возмущающая сила вибратора, частота и амплитуда колебаний, жесткость упругих связей, место установки вибраторов — определяются расчетом в зависимости от свойств сыпучего материала и формы бункера.

Виброворонка работает уже более трех лет на Воскресенском химическом комбинате (на фосфогипсе). Годовой экономический эффект 25,3 тыс. рублей.

В. ВАРСАНОФЬЕВ,
И. ГОРЕВ,
инженеры

ОВОЩЕВОДСТВО

Важнейшая общепартийная, общенародная задача — дальнейшее развитие сельскохозяйственного производства, повышение его эффективности.

Из Письма ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ о развертывании социалистического соревнования

ОДНИМ МАХОМ

ПРЕДЛАГАЮТ ПЕРЕД
ПОСЕВОМ ОБРАБАТЫВАТЬ
СЕМЕНА ОВОЩЕЙ
КОМБИНИРОВАННЫМ
ВОЗДЕЙСТВИЕМ
УЛЬТРАЗВУКА,
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ
И РАСТВОРА
МИКРОЭЛЕМЕНТОВ
[а. с. № 578027]. УРОЖАЙ
УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ПОЧТИ
ВДВОЕ. ВМЕСТЕ С ТЕМ
СТОИМОСТЬ ТАКОЙ
ОБРАБОТКИ НИЧТОЖНА.

В конце каждого лета из города в деревню едет «вторая волна» горожан. На сей раз не отдыхать, а помогать убирать урожай. Тесное общение с сельскохозяйственным производством делает его проблемы своими и для «сезонников». Так, специалисты Бронницкой геолого-геохимической экспедиции взяли на себя обязательство по принципу «бери больше — кидай дальше». Но поиски привели к неожиданному результату: авторы «сезонники» Б. Белов, А. Зубков,

Ю. Головин и агрономы В. Степанов и В. Евдокимов нашли способ (а. с. № 578027), как удвоить урожай. Изобретатели полагают, что теперь придется использовать и большее число горожан. Но поскольку среди них могут быть и конструкторы, возможно, таким же путем изобретут механическую уборку удвоившегося урожая.

Для повышения энергии прорастания и сокращения сроков полевой всхожести семян предложено помещать их в раствор микроэлементов и перед посевом обрабатывать в электромагнитном поле с помощью ультразвука. Опыты по обработке семян ультразвуком, электромагнитным полем проводились с начала 50-х годов. Б. Белов и его товарищи интенсифицировали обработку.

Собрать установку оказалось несложным, а рабочие параметры пришлось искать. Они должны были варьироваться в зависимости от состава почвы, внесенных удобрений и некоторых других условий. Стали подбирать характеристики для каждого случая, и в конце концов нашли общую закономерность.

Дело в том, что существует тесная взаимосвязь между составом раствора микроэлементов, в котором обрабатываются семена перед посевом, и содержанием этих же элементов в почве. Как только стали компенсировать недостаток тех или иных элементов в почве, результаты приобрели стабильность.

Первые масштабные опыты начали ставить в подмосковном совхозе «Бояркино». Когда убрали урожай столовой свеклы Бордо-237, сами не поверили: прибавка по сравнению с контролем составила 136%. Решили проверить, как будут вести себя другие овощные культуры. Оказалось, что на опытных делянках различные сорта капусты всходят в среднем на 60 ч, огурцы на 70 ч раньше. Энергия прорастания отличная, урожай больше в два раза!

К сожалению, кроме совхоза «Бояркино», никто не предоставил базы для продолжения экспериментов.

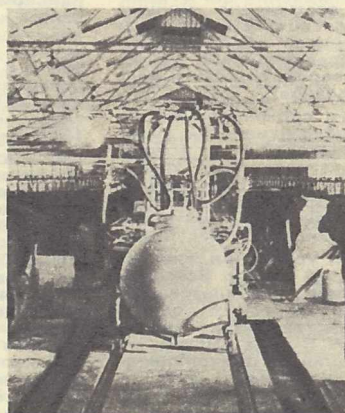
А между тем установки просты, сравнительно дешевы, обработка порции семян отнимает 1—5 мин. Попробовать бы новый способ и в других хозяйствах Подмосковья! Впрочем, почему только Подмосковья?

ЖИВОТНОВОДСТВО

КОМБАЙН ДЛЯ КОРОВ

ЭЛЕКТРОКОМБАЙН, ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ КРУПНУЮ МОЛОЧНУЮ ФЕРМУ, ЗАМЕНЯЕТ НЕСКОЛЬКО ВИДОВ ДЕФИЦИТНОГО И ДОРОГОСТОЯЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ. ПРОШЕЛ 12-ЛЕТНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ НА ФЕРМЕ И ПОКАЗАЛ ОТЛИЧНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА.

...Решено механизировать животноводческую ферму. Сначала прокладывают водопровод. Затем приобретают и монтируют устройства для уборки навоза, доения коров, раздачи кормов и т. д. При этом устройства большую



Электрокомбайн для коров медленно движется по центральному проходу фермы и останавливается для работы там, где удобно животноводу.

часть суток простаивают, используются лишь эпизодически. Кроме того, на каждый трудоемкий процесс специализированных агрегатов не набраться. Такого ассортимента и объема выпуска машин наша промышленность в ближайшие годы дать животноводству не может.

В подобных случаях идут по пути универсализации машин. Нужен животноводческий комбайн.

Такой комбайн разработан

впервые в нашей стране (а. с. № 138780), в течение 12 лет успешно эксплуатировался в подмосковном хозяйстве «Звенигородское».

Электрокомбайн смонтирован, налажен и пущен двумя механиками за два рабочих дня. Обслуживал 115 коров. Комбайн их доил, чистил, мыл, дезинфицировал доильные аппараты, раздавал корма, убирал навоз, менял подстилку, следил за температурой помещения и воды и так далее, и так далее — минимум десятка два различных видов работ выполняла эта машина.

Все механизмы и устройства, необходимые для ухода за коровами, смонтированы на самоходной тележке. Для комбайнера-животновода есть сиденье, откидной столик, доска приборов, пульт управления. Обслуживает комбайн (и, естественно, ферму) один человек. Для подмывания вымени комбайн греет воду, собранное молоко фильтрует и охлаждает (до 4°С). Учет молока от каждой коровы индивидуален.

На обслуживание 115 коров комбайн тратил не более 10 часов в сутки. Остальное время использовался, при необходимости, для дозированного ультрафиолетового облучения животных. Хронометраж показывает, что комбайн вполне справился бы с уходом и за 200 животными. Энергоемкость его невелика — 20—25 квт·ч в сутки, что равно стоимости 2—3 л молока.

Комбайн полностью окупается всего за несколько месяцев эксплуатации. Он обошелся в 3 тыс. руб. Для сравнения немного цифр: серийно выпускаемый кормораздаточный транспортер стоит 3262 руб., навозоуборочный транспортер — 984 руб., молокопровод — 3362 руб., установка для дезинфекции — 2 тыс. руб.

Управляется комбайн в основном кнопками. Рассчитан на человека с 7-летним образованием. На обучение уходит один день.

Читатель, наверное, заметил, что почти все глаголы здесь в прошедшем времени. Да, сейчас комбайна нет. Проработав 12 лет (без выходных!), комбайн полностью выработал ресурсы, остановлен и размонтирован. Сейчас разрабатывается вариант нового, более производительного животноводческого электрокомбайна, рассчитанного на обслуживание сотен голов крупного рогатого

скота. Желающих смонтировать в своем хозяйстве такую машину мы найдем без труда, но как найти желающих выпускать ее серийно?

В. ОЛЕНЕВ,
заслуженный изобретатель
РСФСР

Москва



ПЫЛЬ НЕ СТРАШНА

там, где работает наша дальнеструйная установка. Можно применять на любых горнодобывающих предприятиях, на автодорогах, в забоях и на стройках.

Справки: г. Запорожье, ГСП-346, Запорожское карьероуправление, гл. инженеру ПАЦАТОМУ В. Г.

НЕ ДОПУСТИТ АВАРИЙ

или неравномерную загрузку бункеров топливом автоматическое управляющее устройство (а. с. № 487825). Резко сократятся эксплуатационные расходы и стоимость аппаратуры. На Южно-Уральской ГРЭС устройство сэкономило 15 800 руб.

Справки: г. Южно-Уральск Челябинской обл., ул. Пирогова, 57, СУДАКОВУ П. С.

ВНИМАНИЮ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ

При наличии в текстах (в рубриках «И вы еще медлите?», «Блокнот технолога» и «Микроинформация») ссылок на номера авторских свидетельств редакция не во всех случаях дает сведения об адресах изобретателей и предприятий, внедривших изобретения. Эти сведения можно получить в Центральном научно-исследовательском институте патентной информации (ЦНИИПИ) по адресу:

113035, Москва, Раушская наб., 4, а описания изобретений заказать на предприятии «Патент» по адресу: Москва, Г-59, Бережковская наб., 24.

РЕЗОЛЮЦИЯ

V съезда ВОИР

по отчетному докладу ЦС ВОИР

Период, прошедший после IV съезда Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов, отмечен выдающимися достижениями советского народа в борьбе за претворение в жизнь разработанного партией величественного плана коммунистического созидания.

Событием всемирно-исторического значения явился XXV съезд Коммунистической партии Советского Союза, ярко продемонстрировавший единство и сплоченность советских людей вокруг КПСС, ее ленинского Центрального Комитета во главе с Генеральным секретарем ЦК КПСС товарищем Л. И. Брежневым. Съезд определил в качестве главной задачи десятой пятилетки подъем материального и культурного уровня жизни народа на основе динамичного и пропорционального развития общественного производства, повышения его эффективности, ускорения научно-технического прогресса, роста производительности труда, всемерного улучшения качества работы во всех звеньях народного хозяйства.

Подлинным триумфом нашей политики КПСС стало принятие в канун 60-летия Великого Октября новой Конституции Союза Советских Социалистических Республик, которая законодательно закрепила исторический рубеж на пути к коммунизму — построение развитого социалистического общества. В ней отражены важнейшие завоевания социалистической демократии, широкие права и свободы советского гражданина. Гарантируя свободу научного и технического творчества, Советское государство в соответствии с Конституцией создает необходимые для этого материальные условия, оказывает поддержку добровольным объединениям и творческим союзам, организует внедрение изобретений и рационализаторских предложений в народное хозяйство и охраняет права изобретателей и рационализаторов.

В решениях декабрьского (1977 г.) Пленума ЦК КПСС, выступления на нем Генерального секретаря ЦК КПСС, Председателя Президиума Верховного Совета СССР товарища Л. И. Брежнева дан глубокий анализ итогов работы народного хозяйства за два года пятилетки, определены очередные задачи партии и народа.

Большой подъем трудовой активности и инициативы советских людей вызвало Письмо ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ партийным, советским, хозяйственным, профсоюзным и комсомольским организациям, трудящимся Советского Союза «О развертывании социалистического соревнования за выполнение и перевыполнение плана 1978 года и усилении борьбы за повышение эффективности производства и качества работы». В Письме отмечена важная роль изобретателей и рационализаторов в решении вопросов интенсификации производства, создания законченных систем высокопроизводительных машин, новейших технологических процессов и материалов. Восприняв Письмо как боевую программу своей творческой деятельности, новаторы страны горячо поддержали инициативу передовых коллективов предприятий и организаций по завершению заданий трех лет пятилетки к первой годовщине новой Конституции СССР, приняли и выполняли социалистические обязательства по разработке и внедрению изобретений и рационализаторских предложений, направленных на техническое обеспечение досрочного выполнения производственных планов.

Постоянная забота Коммунистической партии и Советского правительства о развитии массового изобретательства и рационализации, высокая оценка роли новаторов в привнесении Центрального Комитета КПСС съезду общества воодушевляют изобретателей и рационализаторов с еще большей энергией и настойчивостью бороться за выполнение поставленных XXV съездом КПСС задач по ускорению темпов научно-технического прогресса.

V съезд Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов отмечает, что отчетный период характеризуется дальнейшим интенсивным развитием массового технического творчества трудящихся, ростом активности организаций ВОИР.

В девятой пятилетке экономия от использования в народном хозяйстве изобретений и рационализаторских предложений возросла более чем в полтора раза и составила 19,6 миллиарда рублей. За этот период создано почти столько изобретений, сколько за все предшествующие годы Советской власти. Успешно выполняются обязательства новаторов по созданию 22-миллиардного фонда экономии десятой пятилетки. За два года ими сэкономлено материальных, трудовых и финансовых ресурсов более чем на 10,2 миллиарда рублей.

Важное значение для развития технического творчества имели постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 20 августа 1973 года № 575 «О дальнейшем развитии изобретательского дела в стране, улучшении использования в народном хозяйстве открытий, изобретений и рационализаторских предложений и повышении их роли в ускорении научно-технического прогресса», новое Положение об открытиях, изобретениях и рационализаторских предложениях.

Советы и организации ВОИР под руководством партийных и профсоюзных органов провели значительную работу по вовлечению в техническое творчество новых масс трудящихся, оказанию помощи изобретателям и рационализаторам в разработке и внедрении предложений, направленных на решение актуальных задач технического совершенствования производства. Усилилось взаимодействие ВОИР в этой работе с хозяйственными и общественными организациями. Большое значение для улучшения деятельности организаций общества имеют решения XVI съезда профсоюзов СССР, который сформулировал важнейшие задачи ВОИР в борьбе за ускорение темпов научно-технического прогресса.

Основным содержанием организаторской работы советов ВОИР была мобилизация изобретателей и рационализаторов на активное участие во Всесоюзном социалистическом соревновании за повышение эффективности производства и качества работы, успешное выполнение заданий девятой и десятой пятилеток. Широкий размах получило соревнование областей, краев и республик, отраслевое соревнование предприятий и организаций за достижение лучших показателей по изобретательству и рационализации. Увеличилось число изобретателей и рационализаторов, соревнующихся на основе двусторонних договоров, личных и коллективных творческих планов.

Главным направлением соревнования стало обеспечение роста эффективности творчества новаторов, сосредоточение их усилий на повышении производительности труда, создании принципиально новых и совершенствовании действующих машин и технологий, снижении себестоимости и материалоёмкости, улучшении качества продукции.

Существенную роль в ускорении внедрения достижений новаторов сыграл Всесоюзный общественный смотр использования изобретений и рационализаторских предложений в народном хозяйстве, объявленный ВЦСПС в 1974—1975 гг. В ходе смотра от использования изобретений и рационализаторских предложений в народном хозяйстве было сэкономлено свыше 9 миллиардов рублей, то есть столько, сколько за три предшествующих года. Пропаганда лучших технических новшеств во многом способствовала проведению по итогам смотра на ВДНХ СССР выставка «Изобретательство и рационализация-77».

Отчетный период характеризуется усилением работы организаций общества по контролю за своевременным использованием в производстве изобретений и рационализаторских предложений, соблюдением действующего законодательства в области изобретательства и рационализации, оказанию технической и правовой помощи новаторам. Значительно расширилась сеть общественных институтов патентования ВОИР, консультационных пунктов, общественных патентных бюро. Ежегодно около 700 тысяч начинающих изобретателей и рационализаторов проходят обучение в школах и университетах технического творчества. Повысилась роль работающих под руководством советов ВОИР общественных творческих объединений трудящихся в решении важнейших технических задач производства. В их деятельности ежегодно принимают участие более 1,2 миллиона человек.

Совершенствовались структура, стиль и методы деятельности органов ВОИР, выросли ряды общества. В настоящее время 86 тысяч

первичных организаций ВОИР объединяют 9,6 миллиона рабочих, колхозников, инженерно-технических и научных работников, специалистов сельского хозяйства, служащих, учащихся. Больше внимания стало уделяться вопросам привлечения молодежи к техническому творчеству, укреплению сотрудничества в этом деле с комсомольскими организациями. Расширились связи Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов с общественными организациями социалистических стран по обмену опытом работы и пропаганде достижений новаторов.

Вместе с тем съезд отмечает, что при общем росте массовости и экономической эффективности технического творчества трудящихся на предприятиях и в организациях ряда отраслей народного хозяйства уровень изобретательской и рационализаторской работы остается невысоким.

Ежегодно значительная часть изобретений и рационализаторских предложений не реализуется, многие советы ВОИР не в полной мере используют предоставленное им право общественного контроля за их внедрением.

Некоторые организации общества мало уделяют внимания мобилизации сил изобретателей и рационализаторов на решение наиболее важных задач повышения технического уровня производства, механизации ручных работ, экономии металла, топлива, энергии, улучшения качества продукции, слабо влияют на принятие коллективами новаторов напряженных социалистических обязательств по созданию рационализаторского фонда экономии.

В ряде случаев советы ВОИР не проявляют должной настойчивости при осуществлении контроля за соблюдением хозяйственными органами законодательства по изобретательству и рационализации.

Заслушав и обсудив доклад председателя Центрального совета ВОИР т. Софонов Г. П. о работе Центрального совета, V съезд Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов постановляет:

ОДОБРИТЬ деятельность Центрального совета Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов за отчетный период.

1. V съезд Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов предлагает Центральному, республиканским, краевым, областным советам, всем организациям ВОИР активизировать работу по мобилизации творческой энергии, знаний и опыта изобретателей и рационализаторов, членов ВОИР на успешное осуществление задач, поставленных XXV съездом КПСС, планов экономического и социального развития страны на 1978 год и десятую пятилетку.

Считать важнейшей задачей изобретателей и рационализаторов, организаций ВОИР неуклонное претворение в жизнь решений декабрьского (1977 г.) Пленума ЦК КПСС, положений и выводов, содержащихся в выступлениях на нем Генерального секретаря ЦК КПСС, Председателя Президиума Верховного Совета СССР товарища Л. И. Брежнева. Практическим руководством к действию организаций ВОИР, каждого члена общества должно стать Письмо ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ партийным, советским, хозяйственным, профсоюзным и комсомольским организациям, трудящимся Советского Союза «О развертывании социалистического соревнования за выполнение и перевыполнение плана 1978 года и усилении борьбы за повышение эффективности производства и качества работы».

2. Центральному, республиканским, краевым и областным советам ВОИР, всем организациям общества совместно с хозяйственными органами сосредоточить усилия изобретателей и рационализаторов на решении задач повышения эффективности производства, роста производительности труда, улучшения качества продукции, повышения ее технического уровня, надежности и долговечности, рационального использования сырья, материалов, топлива, электроэнергии, вторичных ресурсов. Шире внедрять одобренный ЦК КПСС передовой опыт работы производственных коллективов Челябинской и Кемеровской областей по экономии металлов и топливно-энергетических ресурсов.

Особое внимание следует уделить разработке и внедрению технических решений по механизации ручного и физически тяжелого труда, в первую очередь на вспомогательных участках производства, погрузочно-разгрузочных и складских работах. Предложить советам ВОИР, используя опыт новаторов Запорожской области, наметить и осуществлять конкретные планы участия изобретателей и рационализаторов в сокращении ручного

труда на каждом предприятии, установить действенный общественный контроль за использованием рационализаторских предложений и изобретений, решающих эту важнейшую проблему.

Деятельность изобретателей и рационализаторов должна быть направлена:

в промышленности—на разработку и внедрение в производство машин, орудий труда и технологических процессов, превосходящих по своим технико-экономическим показателям лучшие отечественные и мировые достижения, механизмирующих и автоматизирующих трудоемкие виды работ, улучшающих условия труда;

в энергетике—на поиск новых источников энергии, создание крупных и экономичных турбогенераторов, парогазовых установок, дальних линий электропередачи, снижение удельного расхода топлива при выработке тепловой и электрической энергии;

в строительстве—на сокращение сроков и снижение стоимости строительства; рост вооруженности строителей механизированным инструментом, средствами малой механизации на основных и вспомогательных работах, особенно отделочных; повышение уровня индустриализации строительства и степени заводской готовности конструкций и деталей; широкое внедрение новых видов материалов, железобетонных конструкций из высокопрочных и легких бетонов;

на транспорте—на ускорение доставки грузов, снижение себестоимости перевозок, сокращение времени под погрузкой и разгрузкой, полное использование грузоподъемности всех видов транспорта, повышение безопасности его движения;

в сельском хозяйстве—на развитие селекции и семеноводства, обеспечивающих повышение урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животноводства, на интенсификацию производства за счет механизации, химизации и развития мелиорации, улучшение использования в колхозах и совхозах техники, предотвращение потерь минеральных удобрений, сельскохозяйственной продукции и сырья в производстве, при транспортировке, хранении и переработке.

3. Съезд поручает Центральному, республиканским, краевым, областным советам, организациям ВОИР привлечь всех членов общества, изобретателей и рационализаторов к активному участию во Всесоюзном социалистическом соревновании за повышение эффективности производства и качества работы, успешное выполнение заданий десятой пятилетки. Совместно с профсоюзными и хозяйственными органами развивать Всесоюзное социалистическое соревнование областей, краев и республик, отраслевое соревнование предприятий и организаций за достижение лучших показателей в рационализаторской и изобретательской работе, соревнование новаторов проектно-конструкторских организаций, научно-исследовательских институтов и высших учебных заведений. Шире развертывать соревнование на основе договоров о творческом содружестве между коллективами изобретателей и рационализаторов смежных подразделений, цехов, участков, родственных предприятий и организаций.

Необходимо постоянно совершенствовать организацию социалистического соревнования изобретателей и рационализаторов, обеспечивать широкую гласность его хода, сравнимость результатов, предусматривать в оценочных показателях участие соревнующихся в повышении качества выпускаемой продукции, экономии материально-энергетических ресурсов. Оказывать помощь новаторам в разработке и выполнении напряженных обязательств, личных и коллективных творческих планов по созданию изобретений и рационализаторских предложений и достижению высокой эффективности от их использования в производстве. Совершенствовать моральное и материальное стимулирование победителей соревнования, добившихся высших показателей в изобретательской и рационализаторской работе.

4. Съезд одобряет инициативу передовых коллективов изобретателей и рационализаторов г. Москвы, Украинской, Латвийской, Азербайджанской ССР, Краснодарского края, Ленинградской, Московской, Горьковской и других областей, принявших дополнительные социалистические обязательства по увеличению вклада в фонд экономики 1978 года и десятой пятилетки.

Съезд обращается ко всем организациям общества, коллективам изобретателей и рационализаторов с призывом развернуть соревнование за:

выполнение принятых в 1978 год обязательств по созданию рационализаторского фонда экономики к первой годовщине новой Конституции СССР;

создание 22-миллиардного рационализа-

торского фонда десятой пятилетки в четыре года.

5. Организациям ВОИР следует больше уделять внимания выявлению и всесторонней поддержке ценных починов и инициатив изобретателей и рационализаторов, рожденных в ходе социалистического соревнования. Широко распространить патристические начинания новаторов москвичей предприятия—«Техническое творчество на службе пятилетке качества»; Магеевского металлургического завода—«Пятилетке эффективности и качества—творческий поиск на каждом рабочем месте»; Обуховского ковровосушного комбината имени В. И. Ленина—«Действующему оборудованию—повышенную производительность за счет использования изобретений и рационализаторских предложений»; производственного объединения «РЭТ» Усть-Оленегской ССР—«Каждое новое изделие—на уровень мировых достижений»; Института механики металлополимерных систем Академии наук Белоруссии—«Каждая разработка—на уровне изобретений, каждый научный работник—изобретатель».

II

1. Съезд подчеркивает необходимость дальнейшего повышения роли Центрального, республиканских, краевых, областных советов ВОИР, организаций общества в ускорении использования в народном хозяйстве изобретений и рационализаторских предложений.

Советы ВОИР должны бороться за максимальное сокращение времени между созданием технических новшеств и их широким использованием, систематически анализировать причины задержки рассмотрения предложений новаторов, внедрения изобретений и рационализаторских предложений в производство, принимать действенные меры по их устранению. Настойчиво добиваться расширения экспериментальных баз для изобретения и опытной проверки технических новшеств, всемерно поощрять деятельность общественных участков и цехов внедрения.

2. Советам ВОИР совместно с хозяйственными органами принять меры по совершенствованию планирования использования в народном хозяйстве изобретений и рационализаторских предложений. Активно участвовать в формировании планов новой техники и организационно-технических мероприятий, добиваться включения в эти планы изобретений и рационализаторских предложений, принимать деятельное участие в организации их выполнения, привлекать к этой работе авторов предложений, общественные творческие объединения трудящихся.

Следует совершенствовать деятельность отраслевых секций ВОИР по отбору крупных изобретений и рационализаторских предложений отраслевого характера в целях расширения масштабов их использования в народном хозяйстве.

Центральному совету ВОИР систематически обеспечивать отбор наиболее эффективных, имеющих межотраслевое значение предложений и рекомендовать их для включения в Государственный план экономического и социального развития СССР.

3. Съезд считает одной из неотложных задач советов общества улучшение организации тематического планирования изобретательской и рационализаторской работы и всемерное содействие выполнению этих планов. За конкретными задачами, включаемыми в тематический план, должны закрепляться творческие бригады, изобретатели, рационализаторы, работающие над их решением. Ход реализации тематических планов должен постоянно находиться под контролем организаций общества и хозяйственных органов.

Советам ВОИР следует и дальше развивать коллективные формы изобретательства и рационализации, создавать комплексные творческие бригады, общественные конструкторские бюро, другие общественные творческие объединения трудящихся. Оказывать им всестороннюю помощь и поддержку в работе, расширять практику заключения договоров между творческими коллективами и администрацией предприятий на создание разработок, имеющих для производства первоочередную значимость.

4. Организациям ВОИР научно-исследовательских институтов, проектно-конструкторских организаций, высших учебных заведений укреплять и развивать творческое содружество с коллективами изобретателей и рационализаторов предприятий в работе по созданию и внедрению высокоэффективного оборудования, прогрессивных технологических процессов и материалов, добиваться быст-

рейшего внедрения достижений науки в народное хозяйство.

5. Центральному, республиканским, краевым, областным советам, советам ВОИР предприятий и организаций шире практиковать проведение смотров и эстафет использования изобретений и рационализаторских предложений, конкурсов на их разработку, школ-семинаров по изучению и практическому применению ценных технических новшеств.

В целях улучшения пропаганды эффективных изобретений и рационализаторских предложений советам ВОИР активизировать работу по организации выставок достижений новаторов, на их базе проводить мероприятия по обмену опытом, полнее использовать средства научно-технической информации, печать, радио, телевидение.

6. Съезд обязывает Центральный и местные советы общества постоянно совершенствовать работу по оказанию технической и правовой помощи изобретателям и рационализаторам.

Принять меры по дальнейшему расширению и улучшению деятельности сети консультационных пунктов ВОИР, общественных патентных бюро, институтов патентования, школ, университетов технического творчества. Знакомить изобретателей и рационализаторов с методами поиска новых технических решений, основанными на использовании электронно-вычислительной техники. Шире практиковать проведение выездных консультаций, особенно в отдаленных районах и на предприятиях сельского хозяйства.

Усилить общественный контроль за соблюдением действующего законодательства в области изобретательства и рационализации, настойчивее защищать права изобретателей и рационализаторов.

7. Центральному, республиканским, краевым, областным советам ВОИР, организациям общества усилить работу по вовлечению молодежи в рационализаторскую и изобретательскую деятельность. Расширять сеть и повышать эффективность работы школ молодого рационализатора на предприятиях, в организациях, профессионально-технических и других учебных заведениях; совершенствовать формы обучения студентов вузов основам патентования; пропагандировать и всемерно поощрять наставничество опытных изобретателей и рационализаторов над юношами и девушками.

III

1. Съезд поручает Центральному, республиканским, краевым, областным советам ВОИР продолжить работу по совершенствованию форм и методов организаторской деятельности советов общества, направленной на повышение творческой инициативы трудящихся в ускорении научно-технического прогресса.

2. Советам ВОИР принять меры по вовлечению в ряды общества всех изобретателей и рационализаторов, лиц, активно содействующих изобретательству и рационализации; всемерно развивать общественные начала в деятельности ВОИР, улучшать работу с кадрами и активом, совершенствовать формы обучения и повышения их квалификации.

3. Республиканским, краевым, областным, городским, районным, объединенным, бассейновым, территориальным, дорожным советам ВОИР совершенствовать руководство первичными организациями общества, улучшить воспитание, подбор и расстановку кадров, больше уделять внимания изучению, обобщению и распространению лучшего опыта работы советов ВОИР и администрации предприятий по развитию технического творчества трудящихся.

Советы ВОИР должны учиться у партии, ее Центрального Комитета ленинскому стилю в работе, воспитывать у членов общества чувство нового, нетерпимости к техническому консерватизму и застою, любым проявлениям бюрократизма и формализма, лучше осуществлять контроль и проверку исполнения решений, всегда помнить о том, что не количество бумаг, не число и продолжительность заседаний, а четкая политическая направленность, деловитость, практические результаты—вот критерий, по которым можно и нужно оценивать общественную работу.

4. Советам ВОИР более рационально использовать средства общества, укреплять финансовую и отчетную дисциплину. Улучшать работу ревизионных комиссий по контролю за правильным и экономным расходованием средств общества.

5. Центральному совету ВОИР расширять и углублять связи с общественными организа-

циями зарубежных стран, занимающимися вопросами изобретательства и рационализации; содействовать социалистической экономической интеграции на основе обмена опытом развития технического творчества трудящихся, создания и использования эффективных изобретений и рационализаторских предложений.

V съезд Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов от имени всех изобретателей и рационализаторов страны выражает глубокую признательность Центральному Комитету КПСС и Советскому правительству за повседневное большое внимание к их творческой деятельности.

Съезд заверяет Коммунистическую партию, ее ленинский Центральный Комитет во главе с Генеральным секретарем ЦК КПСС, Председателем Президиума Верховного Совета СССР товарищем Леонидом Ильичом Брежневым, что изобретатели и рационализаторы направят все свои силы и творческую энергию на успешное выполнение решений XXV съезда КПСС, досрочно выполнит социалистические обязательства по созданию 22-миллиардного рационализаторского фонда экономии десятой пятилетки, внесут достойный вклад в укрепление материально-технической базы развитого социалистического общества.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ V съезда ВОИР О частичных изменениях в Уставе ВОИР

V съезд Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов постановляет внести в Устав Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов изменения и дополнения, вытекающие из материалов XXV съезда КПСС, XVI съезда профсоюзов СССР, постановлений ЦС ВОИР, принятых после IV съезда ВОИР, и положений Конституции СССР.

1. Дополнить вводную часть Устава следующими положениями:

Главными задачами социалистического общенародного государства являются создание материально-технической базы коммунизма, совершенствование социалистических общественных отношений и их преобразование в коммунистические, воспитание человека коммунистического общества, повышение материального и культурного уровня жизни трудящихся.

Конституция СССР гарантирует гражданам Советской страны свободу технического творчества. Государство создает необходимые для этого материальные условия, оказывает поддержку добровольным обществам и творческим союзам, организует внедрение изобретений и рационализаторских предложений в народное хозяйство и другие сферы жизни.

Всесоюзное общество изобретателей и рационализаторов (ВОИР) является добровольной массовой организацией, объединяющей рабочих, колхозников, инженерно-технических и научных работников, специалистов сельского хозяйства, служащих, учащихся, принимающих участие в изобретательстве и рационализации, а также содействующих их развитию.

Всесоюзное общество изобретателей и рационализаторов проводит свою работу под руководством Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов, в тесном контакте с Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий, министерствами, государственными комитетами, ведомствами, Всесоюзным Ленинским Коммунистическим Союзом Молодежи, научно-техническими обществами, организациями общества «Знание», другими государственными и общественными организациями.

2. В разделе I Устава о задачах общества часть II изложить в следующей редакции:

Мобилизация творческой активности изобретателей и рационализаторов на разработку и внедрение изобретений и рационализаторских предложений, направленных на повышение технического уровня производства, автоматизацию и механизацию производственных процессов, модернизацию действующего оборудования, выявление и максимальное использование резервов производства, обеспечение успешного выполнения государственных планов, неуклонного роста

производительности труда, повышения качества и снижения себестоимости продукции, экономии металла, материальных и топливно-энергетических ресурсов, создание безопасной техники, улучшение условий труда.

3. В разделе II Устава:

а) части II, III, IV параграфа 2 о правах членов ВОИР изложить в следующей редакции:

свободно обсуждать на собраниях, пленумах советов, конференциях, съездах ВОИР и в печати все вопросы работы общества, вносить предложения, открыто высказывать свое мнение;

критиковать на собраниях, совещаниях, конференциях, съездах, в печати деятельность руководящих органов ВОИР, хозяйственных органов и их работников независимо от занимаемых постов;

обращаться в любой руководящий орган ВОИР с заявлениями и предложениями по улучшению деятельности организаций общества и хозяйственных органов по изобретательству и рационализации и требовать ответа по существу своего обращения;

б) параграф 3 Устава дополнить положениями о том, что член общества обязан:

бороться за создание материально-технической базы коммунизма, ускорение научно-технического прогресса, повышать эффективность производства, производительность труда и качество работы;

участвовать в социалистическом соревновании, в движении за коммунистическое отношение к труду;

постоянно повышать свои технические, патентные и экономические знания, творчески применять их на практике;

в) в параграфе 4 записать, что принятому в члены общества выдается нагрудный значок общества;

г) в параграфе 5 указать, что члены общества, принимающие наиболее активное участие в изобретательской и рационализаторской работе или содействующие развитию массового движения изобретателей и рационализаторов, награждаются знаком «За активную работу в ВОИР»;

д) параграф 6 дополнить положением о том, что вопрос об исключении из членов общества или наложении взыскания решается общим собранием (конференцией) первичной (цеховой) организации в присутствии члена общества; решение собрания (конференции) об исключении из членов общества считается принятым, если за него проголосовало не менее двух третей членов ВОИР, присутствовавших на собрании (конференции); решение собрания (конференции) об исключении из членов общества может быть отменено вышестоящим органом ВОИР.

4. В разделе III Устава:

а) параграф 15 дополнить записью о том, что для обсуждения важнейших задач развития изобретательства и рационализации и выработки практических мер по их осуществлению, а также для обмена опытом работы созываются собрания актива первичных, районных, городских, областных, краевых, республиканских и других организаций общества;

б) параграф 16 завершить положением о том, что президиумы советов общества регулярно докладывают на пленумах соответствующих советов о проделанной работе в период между пленумами.

5. В параграфах 8, 25, 33—36, 47, 48 изложить положения о структуре, порядке образования и правах организаций ВОИР производственных объединений (комбинатов), научно-производственных объединений.

6. В разделе IV Устава:

а) часть III параграфа 18 изложить в следующей редакции:

определяет направления деятельности общества, намечает мероприятия по участию общества в ускорении научно-технического прогресса;

б) часть VI параграфа 20 дополнить записью о том, что Центральный совет ВОИР заслушивает доклады руководителей министерств, государственных комитетов, ведомств, предприятий и организаций по вопросам состояния и дальнейшего развития изобретательства, рационализации и патентно-лицензионной работы;

дополнить этот параграф положениями о том, что Центральный совет:

принимает в установленном порядке решения о создании областных, краевых советов ВОИР;

проводит подбор и расстановку руководящих кадров республиканских, краевых и областных советов ВОИР по согласованию с соответствующими профсоюзными органами; организует обучение и инструктирование работников ВОИР;

от имени общества заключает договоры, соответствующие целям его деятельности, определенным настоящим Уставом; в необ-

ходимых случаях представляет общество в других организациях; аналогичные уточнения внести в параграфы 25 и 29 последующих разделов Устава;

в) дополнить параграф 21 положением о том, что ревизионная комиссия избирает из своего состава председателя и секретаря, контролирует финансово-хозяйственную деятельность, состояние учета и отчетности ЦС ВОИР, а также проверяет его работу с письмами и заявлениями трудящихся.

7. В разделе V Устава:

а) дополнить параграф 25 положениями о том, что республиканский, краевой, областной совет ВОИР:

в части II — организует выполнение решений вышестоящих органов;

в части VIII — совместно с хозяйственными органами организует социалистическое соревнование коллективов изобретателей и рационализаторов за достижение лучших показателей в изобретательской и рационализаторской работе; аналогичное уточнение внести в параграф 29 раздела VI Устава;

в части XXIII — проводит работу по подбору, расстановке кадров общества по согласованию с соответствующими профсоюзными органами; организует обучение и инструктирование кадров и актива ВОИР;

б) параграф 27 изложить в следующей редакции:

республиканский, краевой, областной совет ВОИР подготовлен в своей деятельности съезду, конференции общества, работает под руководством Центрального совета ВОИР (в союзных республиках с областным делением — республиканского совета ВОИР), соответствующего совета профсоюзов; аналогичные уточнения внести в параграфы 31, 40 последующих разделов Устава.

8. В разделе VII Устава:

а) параграф 32 дополнить записью о том, что первичная организация ВОИР создается при наличии не менее пяти членов ВОИР. Вопрос о создании первичной организации ВОИР решается президиумом городского, районного, объединенного, бассейнового, территориального, дорожного, областного, краевого, республиканского (в республиках без областного деления) совета общества;

б) дополнить параграф 38 положениями о том, что задачами первичной организации ВОИР являются:

мобилизация творческой активности членов ВОИР на решение конкретных задач повышения эффективности производства и качества работы, выполнения и перевыполнения государственных планов, ускорения технического прогресса, роста производительности труда, экономии металла, сырья и топливно-энергетических ресурсов;

воспитание членов общества в духе коммунистической сознательности, постоянного стремления к новому, передовому, нетерпимости к техническому консерватизму и застою;

развитие коллективного технического творчества;

содействие активному участию членов ВОИР в социалистическом соревновании, в движении за коммунистическое отношение к труду;

всемерная поддержка и распространение патристических инициатив, направленных на ускорение технического прогресса;

в) в параграф 39 внести запись о том, что для ведения текущей работы первичная организация ВОИР, насчитывающая не менее 15 членов общества, избирает совет и ревизионную комиссию сроком на один год;

дополнить этот параграф положением о том, что советы ВОИР, которым предоставлены права районного совета, избираются сроком на два-три года. Для ведения текущей работы они могут избирать президиум в составе председателя, заместителя председателя и членов президиума. Заседания совета с правами районного совета ВОИР созываются не реже одного раза в квартал, а заседания его президиума — не реже одного раза в месяц;

г) часть IX параграфа 40 дополнить записью:

развивает и организует работу общественных групп внедрения изобретений и рационализаторских предложений, советов новаторов.

9. Внести некоторые изменения в структуру Устава. Поменять местами IV и VII, V и VI разделы, а также отдельные параграфы и их части внутри разделов.

10. Внести отдельные редакционные поправки по тексту Устава ВОИР.

11. Исключить из Устава Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов записи о том, что члены Центрального, республиканских, краевых, областных советов ВОИР, соответствующих ревизионных комиссий, не избранные делегатами на съезд, конференцию ВОИР, участвуют в их работе с правом совещательного голоса.

конкурс

К 50-ЛЕТИЮ
ЖУРНАЛА

„ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И РАЦИОНАЛИЗАТОР“

В 1979 году журналу «Изобретатель и рационализатор» исполняется 50 лет. В плане юбилейных мероприятий намечено провести ряд конкурсов.

ЮБИЛЕЙНЫЙ ФОТОКОНКУРС ИРа 1929—1979

ТЕХНИКА—КОЛЕСНИЦА ПРОГРЕССА

Участвуют профессионалы и любители.

Одна первая премия — Большая медаль лауреата юбилейного фотоконкурса ИРа — 1929—1979, диплом, денежная премия 150 руб.

Две вторые — Медаль лауреата юбилейного фотоконкурса ИРа — 1929—1979, диплом, денежная премия 100 руб.

Три третьи — Малая медаль лауреата юбилейного фотоконкурса ИРа — 1929—1979, диплом, денежная премия 50 руб.

10 поощрительных — дипломы юбилейного конкурса ИРа — 1929—1979. (Денежные премии — сверх обычного гонорара, выплачиваемого за публикацию фотоснимка.)

ТЕМАТИКА КОНКУРСА «ТЕХНИКА — КОЛЕСНИЦА ПРОГРЕССА»

Произведения изобретательской мысли, воплощенные в объекты техники последнего пятидесятилетия.

Выдающиеся изобретатели, инженеры, чья деятельность наиболее ярко и полно проявилась в последние полвека.

События, сцены из мира технического новаторства — испытания технических новшеств, наладка, пуск, торжества по поводу освоения новинки.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

Первые три призовых места присуждаются за оригинальные, нигде не публиковавшиеся фотоснимки.

Поощрительные места могут быть присуждены за снимки, публиковавшиеся в печати.

Принимаются черно-белые снимки (отпечаток 13×18 см) и цветные слайды (с черно-белым контротином 13×18 см).

Конкурс продлится до 1 сентября 1979 года.

Материалы высылать по адресу:
101000, Москва, Центр, ул. Кирова, 13, редакция журнала «Изобретатель и рационализатор», на конкурс «Техника — колесница прогресса».

«ЧТО ДАЛИ МНЕ ВАШИ ПУБЛИКАЦИИ!»

ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

Для усиления обратной связи, а также улучшения материалов, подготавливаемых для рубрик «Пятилетка», «Изобретено в СССР», «И вы еще медлите?», «Умелым», «Блокнот технолога», «Микроинформация», просим вас ответить на следующие вопросы, подчеркнув один из предлагаемых вариантов ответа или дописав свой.

1. Возраст, профессия, должность _____
2. Сколько лет читаете журнал?
а) впервые; б) год; в) два; г) три... _____
3. Что считаете ценным в информации массового, популярного технического журнала?
а) подсказку, облегчающую решение конкретной технической задачи; б) идею, вызывающую творческие ассоциации _____
4. Как вы реализовали информацию?
а) внедрили описанное новшество у себя на работе; б) применили дома; в) через «Доску объявлений» нашли интересующее вас техническое решение (внедрили свое); г) пригласили к новому методу лечения; д) нашли тему для изобретения, рационального предложения.
5. Достаточно ли содержательна информация?
а) да; б) послужила толчком для дальнейших поисков; в) бессодержательна; г) информация оказалась неверной.
6. Каков экономический эффект использования информации? (Укажите, разовый или в год. Если использовалось несколько публикаций, экономический эффект сообщите по отдельности.)
Благодарим вас.

Заполненную анкету вырежьте из журнала и пошлите в адрес редакции: 101000, Москва, Центр, ул. Кирова, 13, «Изобретатель и рационализатор».

ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И ВРЕМЯ

АНКЕТА ИРа

НЕ ВСЕХ ЖЕ ПРИНИМАЮТ!..



М. СУМАРКОВ,
изобретатель,
зав. лабораторией института
Мосводоканалниипроект

1. Из наиболее трудных задач, которые должны быть решены в нашей области, назову обработку осадков сточных вод (бытовых и промышленных) города, утилизацию и ликвидацию промышленных отходов.

2. Я член ВОИР. Организация наша полезная. Но мне кажется, в самой ее системе должен быть и более узкий институт. Ведь не всех пишущих или умеющих рисовать принимают в Союз писателей или художников. Необходимо, с моей точки зрения, создать в системе ВОИР, помимо Домов инженера и техника, творческие клубы для встреч с коллегами, творческих вечеров и дискуссий. Посидеть за чашкой чая, поговорить ни о чем... — из таких непланируемых бесед рождаются подчас интересные идеи.

7. Настоящий изобретатель для меня — это органичное соединение в одном человеке художника, критика и деловой личности. Таковы — Шухов, Капица, Ле Корбюзье.

СТОМАТОЛОГИЯ

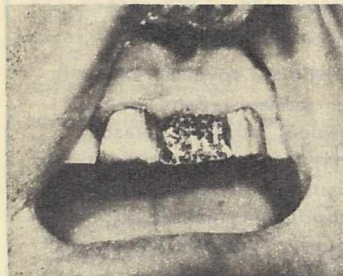
СРОЧНЫЙ РЕМОНТ ПРОТЕЗОВ

ПОДМОСКОВНЫЙ
ЗУБНОЙ ВРАЧ
Л. Н. ГУРФИНКЕЛЬ
РЕМОНТИРУЕТ ЗУБНЫЕ
ПРОТЕЗЫ, НЕ ВЫНИМАЯ
ИХ ИЗ РТА ПАЦИЕНТА.

Если у вас поизносилась обувь, а в запасе ничего нет, ищите мастерскую с вывеской «Ремонт в присутствии заказчика». Но и там придется снять ботинок и некоторое время посидеть, стыдливо пряча ногу в казенной тапке не первой молодости. Запасных зубных протезов, чтобы дать их

ко положено, пациент наконец является на примерку и, если протез пришелся с первого раза, уходит с новыми зубами, сожалея о прежних, как о старых любимых ботинках. К новому протезу еще нужно привыкнуть.

Л. Н. Гурфинкель очень любит лепить зубы прямо во рту больного. Если придет больной со сломанным под самый корень зубом, Гурфинкель не упустит возможности слепить новый. Делает он новый зуб так. В каналы сломанного зуба плотной посадкой устанавливает им же выточенные танталовые (чтобы не ржавели) стержни. На этих арматурных стержнях и создает новый зуб из подходящей по цвету пластмассы. Лепит его, как скульптор, руками и делает очень похожим на «родной» зуб. Пластмасса быстро затвердевает и остается лишь слегка подправить зуб шлифмашин-



Сломавшийся зубной протез.



Тот же протез после ремонта.

поносить на время ремонта, не бывает. Протезы подгоняют по месту и устанавливают намертво. Нужно отдать справедливость протезистам, зубные мосты изо рта выскакивают очень редко. Но пластмассовые фасетки, эти закрепленные на металлическом каркасе моста искусственные зубы, от металлической основы отваливаются весьма часто. Обнаженной металлической пластинкой жевать нельзя, ибо ее толщина всего 1,5 мм. Можно порезать язык или десну. Тот, у кого отпали фасетки, старается не разговаривать, поскольку его трудно понять, и не улыбаться. Выход один — посетить врача-стоматолога. Врач фрезой разрезает протез от десны до торца опоры (коронки) зубного моста, снимает его, затем очищает обнажившиеся зубы от остатков цемента, на котором сидели коронки, и снимает слепок для изготовления нового протеза. Помаявшись без зубов, сколь-

кой и отполировать. За час-полтора человек получает новый зуб. Не нужно сломанный зуб удалять, не нужно ставить на рядом стоящий здоровый зуб коронку, поддерживающую протез.

...Руки работают, а в голове теснятся разные мысли — все больше о зубных делах. Однажды подумал: не слепить ли новый зуб прямо на пластинке протеза взамен отвалившейся фасетки. На первом же подходящем пациенте и попробовал. Минут через сорок зияющий во рту провал был закрыт новым зубом, ничем не отличающимся от рядом стоящих. У пациента оказалась с протезом случилась впервые, он даже не понял, что врач избавил его от длительного беззубия, неприятных примерок и последующего привыкания к новому протезу.

Первый пациент носит восстановленный протез уже третий год. Сейчас Гурфинкель настолько натренировался

(уже более 50 протезов восстановлено), что на лепку одного зуба тратит не более 30 минут.

МЕТАЛЛООБРАБОТКА

ВИБРАЦИЮ ОБМАНУЛИ

ВИБАТОР,
УСТАНОВЛЕННЫЙ
НА СТАНКЕ,
ВОЗДЕЙСТВУЕТ ТОЛЬКО
НА ИНСТРУМЕНТ!
УЗЛЫ И ДЕТАЛИ
СТАНКА ВИБРАЦИЯМ
НЕ ПОДВЕРГАЮТСЯ,
ПОЭТОМУ МОЖНО
ПОВЫСИТЬ СКОРОСТЬ
ОБРАБОТКИ
БЕЗ СНИЖЕНИЯ
ТОЧНОСТИ.

При вибрационном резании металлов можно увеличить и глубину, и подачу, и скорость. Однако производственники не спешат применять этот высокопроизводительный способ металлообработки. Дело в том, что установленный на суппорте станка вибропривод одинаково интенсивно подвергает вибрации и инструмент и станок. Повышается производительность, но снижается точность обработки. Как сделать, чтобы инструмент вибрировал, а станок — нет? Решение этой задачи имеет большое значение для металлообрабатывающей промышленности, и научно-исследовательские работы, связанные с ней, включены в координационный план АН СССР на 1976—1980 годы. Задача сложная, ибо изолировать вибрирующий инструмент от станка невозможно. Во всяком случае, на сегодня таких изолирующих материалов нет. Нужно сделать так, чтобы вибрации шли только в сторону инструмента, а собственные колебания вибропривода в нем бы и гасились, не достигая станка.

Такой вибратор создали в Челябинском политехническом институте им. Ленинского комсомола и назвали его инерционно-импульсным приводом. Сущность нового механизма проще, чем его название. Это планетарный редуктор, отличающийся от обычных тем, что его водило соединено с корпусом при по-

мощи пружины. Планетарный редуктор, состоящий (вспомним курс «Теория механизмов и машин») из солнечного колеса, сателлита и водила, хорош тем, что неуравновешенные грузы в нем можно расположить так, что суммарные динамические реакции в опорных подшипниках корпуса редуктора будут равны нулю и, стало быть, корпус никаких вибраций испытывать не будет. А раз так, то и на суппорте станка передавать нечего.

В новом механизме частоту колебаний меняют, изменяя передаточное число редуктора. Чем быстрее сателлиты будут бегать вокруг солнечного колеса, тем выше будет частота колебаний. Амплитуду можно изменять, меняя жесткость пружины, соединяющей водило с корпусом редуктора. Просто и удобно. Можно частоту и амплитуду колебаний изменять независимо друг от друга.

Новый вибропривод испытали на Челябинском механическом заводе. На обычном токарном станке рассверливали ролики для гусеничных кранов. Ролики стали обрабатывать за один проход, а раньше требовалось два. Производительность увеличилась в 1,5 раза. Стружка получалась дробленой, а режущие кромки сверла почти не нагревались. Новый механизм только на обработке роликов сэкономил заводу 32 тыс. рублей.

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ИНСТРУМЕНТ

ЧТОБЫ МЫТЬСЯ ОДНОЙ РУКОЙ

СПРЯЧЬТЕ ОДНУ РУКУ ЗА СПИНУ, А ДРУГУЮ ПОПЫТАЙТЕСЬ ВЫМЫТЬ ДА С МЫЛОМ. ЛАДОНЬ ЕЩЕ НАМЫЛИТЬ МОЖНО С ТРУДОМ, А ТЫЛЬНУЮ СТОРОНУ ЛАДОНИ И ВОВСЕ НЕВОЗМОЖНО. НЕВОЗМОЖНО И ПОТЕРЕТЬ РУКУ ГУБКОЙ ИЛИ МОЧАЛКОЙ.

В. И. Дубровский из г. Гродно придумал и сделал несколько простейших приспособле-

ний для одноруких инвалидов. Ничего, кроме проволоки и стандартной мочалки, не нужно. Из проволоки нужно сделать подставку или рамку для сложенной вдвое мочалки, а рамку закрепить на умывальнике. Ленточки, вшитые в мо-



Приспособление стало бы удобнее и красивее, если бы за его изготовление взялось какое-либо предприятие Минмедпрома.

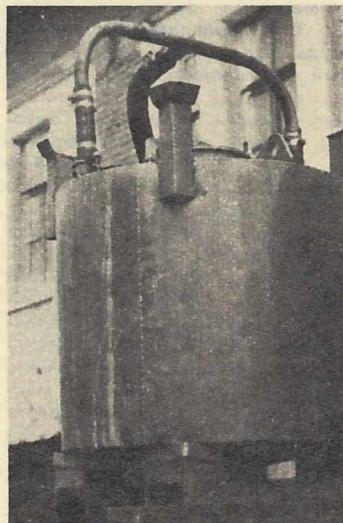
чалку, следует удлинить и привязать, скажем, к сточной трубе под умывальником. Тогда сложенная вдвое мочалка окажется натянутой. Сначала мочалку следует изнутри намылить, а затем и руку можно вымыть. Можно и воду подвести прямо к мочалке, например гибким шлангом. Дубровский разработал несколько конструкций, в том числе и для губок.

КОНТЕЙНЕРНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ

«А НЕМЫТЫМ— СТЫД И СРАМ»

ГЛАВНОЕ В ПЕРЕВОЗКЕ КРАСОК — БЫСТРО И ВОВРЕМЯ ВЫМЫТЬ ТАРУ, ТОГДА ЕЕ МОЖНО СДЕЛАТЬ МНОГООБОРОТНОЙ. УЧИТЫВАЯ МАССОВОСТЬ ЛАКОКРАСОЧНЫХ ПЕРЕВОЗОВ, ЭКОНОМИЯ ПОЛУЧАЕТСЯ 15 МЛН. РУБ. В ГОД.

Около 3 млн. т лаков и красок производится в стране ежегодно. Это разноцветное море в основном перевозят в железнодорожных вагонах. Обычно в барабанах по 50 кг. Штук 600 таких барабанов помещается в один вагон. Но большому предприятию 30 т краски и на месяц не хватит. Привезли краску и по мере надобности из барабанов вы-



Опытный образец контейнера диаметром 800 мм. Сверху установлены моющие сопла, подключенные к системе подачи растворителя.

ливают в технологические емкости. Барабаны возврату не подлежат, хотя и стоит каждый 1 руб. 75 коп.: отмыть его и отправить обратно стоит дороже. Вместе с невымытым барабаном по нормам выбрасывается 1 250 г краски, а не по нормам — больше. Итого выбрасывается почти 1 300 руб. Не замечаем. Сказать директору, что завод ежемесячно выбрасывает на ветер пару тысяч рублей, — не поверит. У нас ежегодно расходуется около 3 млн. т краски, вот и получается убыток примерно в 15 млн. руб. Это если перевозить в барабанах всего лишь 10–12% всей потребляемой краски.

Рационализаторы И. А. Тоцкий и А. Ф. Золотарев сконструировали контейнер на 450 кг краски. Обыкновенный сварной цилиндрический бак с коническими крышкой и днищем. В крышке герметичный люк для загрузки, в днище — патрубков для слива. Вся хитрость в двух герметично закрываемых окнах, вырезанных в стенке конической крышки. Окна сделаны так, что в них можно быстро зафиксировать инвентарные моющие сопла. У сопла две щели. Одна направлена по касательной к внутренней поверхности цилиндрического корпуса, а другая — по касательной к конической поверхности крышки. Струя растворителя из первой щели моет корпус и днище, а из второй — крышку.

Новинку, как водится, подвергли испытаниям в присутствии авторитетной комиссии под председательством заместителя главного технолога завода. За месяц до испытаний залили в контейнер 450 кг эмали цвета морской волны, а на глазах комиссии краску слили. Она успела отстояться, и на дне остался слой толщиной около 10 мм. К сливному патрубку подключили всасывающий шланг насоса и отработанный моющий раствор направляли снова в сопла, установленные в окнах конической крышки. Через 10 мин стенки крышки и корпуса стали чистыми. Еще через 20 мин очистилось днище.

Крупному предприятию нужно примерно 300 контейнеров (прослужат не меньше 50 лет) и дополнительное оборудование для приема краски в новой таре. Все расходы окупятся меньше чем за год.

ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ВКУС «МЕХАНИЗИРОВАННОГО» ПРЯНИКА НЕ ИСПОРТИЛСЯ

РАЦИОНАЛИЗАТОРАМ ГЕНИЧЕСКОГО ХЛЕБОЗАВОДА УДАЛОСЬ МЕХАНИЗИРОВАТЬ ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТУЛЬСКОГО ПРЯНИКА.

Красив и вкусен тульский пряник. Скоро сто лет, как восхищаются им и у нас и за границей. Немало труда вложено в изготовление этих художественных пряников. Делают их вручную. Сначала раскатывают тесто в лист толщиной 5–6 мм, вручную укладывают тесто в деревянную форму-трафарет, толкут в ступе необходимый для изготовления пряника аммоний.

Производство многих кондитерских изделий сейчас механизировано. Может быть, тульский пряник после механизации производства потеряет свой вкус? Один из рационализаторов с Генического хлебозавода (И. Кушакевич) побывал в Туле и убедился, что ручная обработка никаких осо-

рых преимуществ прянику не дает.

Кушакевич и его соавторы Ю. Павленкова и Т. Друк сделали для раскатки теста настольный станочек, из-под валков которого выходит лента равномерной толщины. Вместо ступки — электрическая мельница. Для заполнения формы тестом — пневматический пресс. Для равномерного остывания готовых пряников — специальный шкаф. Пряники остались такими же вкусными, как и ручного изготовления, а производительность кондитеров на некоторых операциях повысилась в 3–4 раза.

Тульский пряник — изделие, можно сказать, художественное, поэтому рационализаторы создали красивую металлическую ограду, отделившую механизированный участок от остального цеха.

В Херсонском ВОИРе, как пишут рационализаторы, им помогли подсчитать сумму вознаграждения. Вышло 500 руб. Но на заводе им выплатили только 105 руб. Тут уж журнал помочь не может, ибо спорные вопросы, касающиеся рационализаторских предложений, рассматриваются вышестоящей организацией, в данном случае Херсонским производственным объединением хлебопекарной промышленности.

ПЛАЦКАРТА ДЛЯ МАЛОЛЕТНЕГО

КОМУ ЕЩЕ ПУТЕШЕСТВОВАТЬ, КАК НЕ МОЛОДЫМ ЛЮДЯМ? НО С КЕМ ОСТАВИТЬ МАЛОЛЕТНЕГО? НА КОЛЕНАХ ДЕРЖАТЬ ВСЮ ДОРОГУ — УТОМИТЕЛЬНО. ОДНОГО НЕ ПОСАДИШЬ.

Моя дочь в возрасте полутора лет отлично показала себя в автопробегах Киев—Минск и обратно, при этом у родителей было минимум хлопот. Помогло придуманное папой приспособление: рама, согнутая из стального прутка, плотная ткань (как на раскладушках) и прочный (для красоты можно шелковый) шнурок, на котором самодельный гамак подвешивается в салоне автомобиля.

«ПЕСКОСТРУЯТ» СУХИМ ЛЬДОМ! Деталь с закоулками можно и отпескоструить и дробью очистить от заусенцев, грата и прочих загрязнений, но как потом очистить деталь от оставшихся в разных углублениях песка и дробей? Насильственному удалению они поддаются плохо, а оставшись, постепенно эти закоулки покидают и засоряют работающий механизм.

Неприятностей можно избежать, если вместо песка или дробей очищать детали сложной конфигурации частицами сухого льда (твердой углекислоты при температуре около 60°С). Эти частицы также тверды и абразивны, как традиционные материалы для очистки металлических и других изделий, зато, отработав, испаряются. Новый способ (патент США № 3702519) особенно удобен при обработке резинотехнических и пластмассовых деталей, поскольку лучше всего их обрабатывать в замороженном виде, когда облой становится хрупким.

ВОЗДУХ НЕ ВРЕДИТ НАПЛАВКЕ. Утверждение неожиданное. Ведь защита расплавленного металла от кислорода и азота воздуха и при наплавке и при сварке считается обязательной. Однако работы кандидата технических наук Г. Д. Куликова, инженеров А. Э. Рискина и А. Л. Хейфеца из Челябинского политехнического института доказали, что наплавку можно проводить на воздухе, если его подавать в зону сварки струей под давлением. Того не легче! На спокойном воздухе наплавленный валик будет ноздреватым и пористым, как губка, что же получится, если воздух в расплавленный металл еще и струей подавать? Получится достаточно плотный, ровный и красивый валик. Как будто наплавляли его в струе специального защитного газа. Почему так получается, авторы объяснить пока не могут, однако это не помешало им внедрить свой способ на многих предприятиях Челябинской области и нескольких предприятиях за ее пределами. Никакого специального оборудования не требуется. Подключайте (через редуктор, разумеется) ваш автомат или полуавтомат к цеховой сети сжатого воздуха — и, как говорится, с богом! Нужно только подобрать правильную скорость истечения воздуха из сопла горелки в диапазоне от 800 до 1600 л/ч. Наплавкой в потоке воздуха можно восстанавливать и стальные и чугунные детали, и износостойкость их будет, как у новых, а в некоторых случаях и на 15—20% выше, поскольку при насыщении азотом сталь становится лучше. На челябинских предприятиях но-

вым способом восстанавливают роторы электродвигателей, шпиндели металлорежущих станков, детали мостовых кранов, валы сушильных барабанов, детали автомобилей и тракторов, ковочных молотов и даже некоторые детали прокатных станов и блюмингов. На ремонтных предприятиях «Уралэлеваторстрой» и «Южуралремонт» и на заводах «Ремстройдормаш» и Копейском авторемонтном (Челябинская обл.) на восстановлении самых разных деталей диаметром от 14 до 800 мм сэкономили за год около 200 тыс. руб. и почти 80 т металла.

НЕ ВСЕГДА ПРИМЕНИМА сварка под слоем флюса и в среде углекислого газа. При повышенной влажности воздуха флюс сыреет, а на открытых площадках ветер сдувает защитную газовую струю — в том и в другом случаях в шве появляются поры. При прохождении по электродной проволоке сварочного тока вокруг нее, в соответствии с известным законом физики, образуется магнитное поле. Этим явлением и воспользовались специалисты Центрального института сварки ГДР. Они смешали порошкообразное электродное покрытие с железным порошком и тем сделали защитное покрытие магнитным. Теперь, если порошок тонкой струйкой сыпать рядом с проволокой, он будет примагничиваться к проволоке и обволакивать ее со всех сторон, а та в своем движении в сварочную ванну будет в нее доставлять и защитное покрытие. Для нового способа можно приспособить любой существующий автомат, нужно лишь на сварочной головке под углом к электродной проволоке приделать керамическую трубку с воронкой для защитного порошка. Новый способ испытывали на ветру. Пустили навстречу сварочной горелке, прямо на горящую дугу, струю сжатого воздуха. Магнитное поле оказалось сильнее струи воздуха, истекавшей со скоростью 17 м/с. Это значит, что даже ветер силой в 8 баллов не сможет сдуть с проволоки защитный порошок.

ЗАЗОР МЕЖДУ ДЕТАЛЯМИ, собранными под сварку в ответственных сварных конструкциях, не должен превышать 2 мм. Обработать кромок крупных деталей и собрать их с такой точностью очень трудно. Практически на сварку поступают металлоконструкции, у которых не менее трети свариваемых кромок собраны с зазорами в 4—6 мм. Просто, без хитростей, такие зазоры не заварить. Сварщики хитрят. Иногда с немалым ущербом для качества сварного соеди-

нения в зазор закладывают электродные огарки или куски арматурной проволоки. Исправление же зазоров законным путем — подрезкой кромок или наплавкой на них дополнительного металла — требует много времени (около 25% от трудозатрат на все сборочные работы). С неравномерными зазорами можно бы справиться быстрее, будь под руками некий упругий металлический элемент, изменяющий свою толщину в зависимости от ширины зазора. Такой элемент изобретен (а. с. № 381490). Это стальная пружина. Спираль из проволоки диаметром, скажем, в 1 мм, которую подобно спирали электроплитки можно уложить в зазор между свариваемыми деталями металлоконструкции. Зазоров шире 6 мм практически не бывает, поэтому достаточно запастись спиралью диаметром 6—6,5 мм. В максимальный зазор ее можно уложить не растягивая, а когда зазор пойдет на убыль, спираль следует соответственно растянуть. Тут обратная связь. В большом зазоре — не растянутая спираль и дополнительного металла много. Меньше зазор — спираль растянута (ее диаметр стал меньше, а шаг больше) и дополнительного металла меньше. Скажем, в 2-миллиметровом зазоре спираль и вовсе можно растянуть в прямую проволоку. Оборудовать собранную металлоконструкцию таким «зazorопоглотителем» можно сравнительно быстро. Держится он в зазорах за счет своей упругости, так что конструкцию можно спокойно передавать на сварку. Способ прост и культурен. Качество сварных швов хорошее.

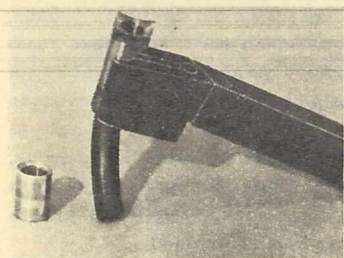
НЕТ ДЛЯ СВАРКИ КАПРИЗНОЙ МЕТАЛЛА, чем титан и его сплавы. Он настолько активен, что ухитряется окисляться даже при сварке в защитной среде инертнейшего аргона. Особо ответственные изделия из титана сваривают в вакуумных камерах («Страховка титана в критический момент», ИР, 3, 75). Это способ со многими недостатками: не существует больших камер, а стало быть, нельзя сварить крупногабаритное изделие; после выгрузки очередного изделия снова нужно откачивать из камеры воздух, что занимает много времени; камеры с их вакуум-насосами, манипуляторами, системой дистанционного управления сложны и дороги. В Московском металлургическом институте провели интересные эксперименты по сварке титана в... жидкости, в смеси расплавленных солей (70% BaCl₂ и 30% KCl) при температуре около 1000°С. Прежде чем сваривать, прове-

рили, не повредит ли расплавленная соль титану, выдерживали образцы по 15 минут в расплаве, а потом испытывали на прочность. Убедившись, что титан соленое купание переносит без ущерба, приступили к сварочным экспериментам. Сделали приспособление, в котором рычажная система могла сжать свариваемые заготовки с силой до 600 кгс. Сжатые образцы погружали в горячую ванну, а после соответствующей выдержки извлекали их уже сваренными. Как говорится, дешево и просто! Через 10 минут после извлечения образцов из ванны их уже можно было испытывать по всем правилам сварочной науки. Максимальную прочность образцы из сплава ОТ4 (диаметр 15 мм, длина 30 мм) имели при выдержке в соляной ванне (температура 950°С) в течение 10 минут при силе сжатия 0,5 кгс/мм². При испытаниях на разрыв образцы разрушались не по сварному шву, а по целому металлу. Если получились в институте, почему не попробовать на производстве?

НЕСУЩУЮ СПОСОБНОСТЬ КРАНОВЫХ СТРЕЛ, не меняя ни металл, из которого они сварены, ни их конструкцию, увеличили на 20% на костромском экскаваторном заводе «Рабочий металлист». Применяли весьма эффективный способ — сняли напряжения, оставшиеся в конструкции после сварки, которые при работе крана суммируются с рабочими напряжениями и могут вызвать недопустимую пластическую деформацию в уголках и раскосах стрелы. Теперь каждую секцию стрелы после сварки устанавливают в специальный на заводе гидравлический пресс и сжимают ее в продольном направлении с силой в 75 т и держат под этой нагрузкой 5 минут. Тензометрические исследования показали, что за эти 5 минут остаточные сварочные напряжения в уголках и раскосах конструкции снижались в среднем на 35%. Есть у придуманного способа еще одно ценное свойство. Если в стреле есть плохо сваренный шов — при сжатии с силой в 75 т он обязательно лопнет, так что стелд работает и как контролер ОТК. На костромском заводе «Рабочий металлист» новый способ внедрен в серийное производство.

ЗАГОТОВКА «ХУДЕЕТ» НА ГЛАЗАХ, А СТРУЖКИ НЕ ВИДНО — так работает резец, придуманный инженером Н. П. Гридиным. Резец этот сделан в виде втулки с острым круглым или прямоугольным торцом. К противоположному концу втулки подсоединен ре-

зиновый шланг. Втулку-резец зажимают в державке и устанавливают в резцедержатель токарного станка, а резиновый шланг подключают к системе вытяжной вентиляции. Всасываемый в резец поток воздуха и стружку уносит и



Пылестружкоотсасывающий резец. Рядом сменная цилиндрическая режущая вставка.

режущие кромки охлаждает. Резцом можно обрабатывать любой материал, дающий при точении сыпучую стружку: чугун, бронзу, пластмассы. Особенно хорош и полезен резец с отсосом при обработке текстолита, когда избавляет токаря от облаков ядовитой, плохо пахнущей пыли. Инструмент демонстрировался на ВДНХ СССР и удостоен бронзовой медали. Для того чтобы сделать такой резец, достаточно внимательно изучить фотографию. Единственное условие — вытяжная вентиляционная система должна быть достаточно мощной.

КАК ОТШЛИФОВАТЬ ЛОПАТКИ рабочего колеса центробежного насоса? Ведь колесо — отливка, лопатки находятся между двумя щечками. До их изогнутых поверхностей никаким инструментом не добраться, а должны они быть отполированы до зеркального блеска, только тогда насос будет хорошо и долго работать. При отливке шероховатость поверхности лопаток получается не менее 80 мкм, а нужно не более 10. «В 8 раз» нужно отполировать, если можно так выразиться. В. И. Шарапов, Ю. В. Орфеев и М. М. Теплер (а. с. № 483231) придумали, как это сделать. Сначала колесо помещают в виброкамеру, заполненную мелким боем абразивных камней. Колесо, посаженное на ось, соединенную с электродвигателем, в этой вибрирующей камере вращается, а абразив удаляет с поверхности лопаток пригоревшую формовочную смесь, литейную корку, а заодно и макронеровности. Затем камеру заполняют разными по диаметру полированными стальными шарами, они и доводят лопатки до кондиции. Шары не только полируют поверхность лопаток и проточных каналов, но и упрочняют металл наклепом.

**ЖИЗНЬ
ВОИР**

ПРИСВОЕНИЕ ЗВАНИЙ

**ПРЕЗИДИУМЫ
ВЕРХОВНЫХ СОВЕТОВ
СОЮЗНЫХ РЕСПУБЛИК
ПРИСВОИЛИ ЗВАНИЯ**

**Заслуженный
изобретатель
Украинской ССР**

ГОМОЗОВУ Владимиру Ивановичу — старшему научному сотруднику лаборатории Военной инженерной радиотехнической академии противовоздушной обороны имени Маршала Советского Союза Л. А. Говорова; **ТЕОДОРОВИЧ** Оксане Константиновне — старшему научному сотруднику Института проблем материаловедения Академии наук УССР.

**Заслуженный рационализатор
Украинской ССР**

МАВЛО Евгению Пантелеймоновичу — слесарю объединения «Киевгаз»; **МЕЛЬНИКУ** Николаю Петровичу — слесарю депо Жмеринка Юго-Западной железной дороги.

**Заслуженный рационализатор
Азербайджанской ССР**

АСАДОВУ Али Гусейн-оглы — мастеру цеха Сумгаитского завода синтетического каучука имени 40-летия Советского Азербайджана; **ЕРМАКОВУ** Юрию Владимировичу — слесарю Сумгаитского завода синтетического каучука имени 40-летия Советского Азербайджана; **МАМЕДОВУ** Исламу Исабала-оглы — начальнику лаборатории Сумгаитского завода синтетического каучука имени 40-летия Советского Азербайджана.

**Заслуженный изобретатель
Белорусской ССР**

ШАТЕРНИКУ Михаилу Петровичу — заведующему отделом Центрального НИИ механизации и электрификации сельского хозяйства Нечерноземной зоны СССР.

**Заслуженный изобретатель
Армянской ССР**

АМБАРЦУМЯНУ Аршаку Хачатуровичу — начальнику центральной лаборатории Ереванского объединения «Наирит».

**Заслуженный изобретатель
Эстонской ССР**

МЕЕЛАКУ Хельдуру Освальдовичу — начальнику службы наладки и испытаний тепломеханического оборудования Главного управления энергетики и электрификации Эстонской ССР; **СЕППО** Арнольду Ивановичу — заведующему отделением больницы «Тынисмяэ».

**Заслуженный рационализатор
Эстонской ССР**

МЕЛИЦУ Говерту Иогановичу — председателю Эстонского республиканского совета ВОИР; **ПААБУ** Оскару Эдуардовичу — заведующему мастерской Раковерского районного объединения «Эстельхозтехника»; **ПРОСКУРЕ** Николаю Петровичу — бригадиру Таллинского комбината хлебопродуктов; **ПЫЛДМЯЭ** Арнольду Леонхард-Михайловичу — главному инженеру совхоза «Рийзипере»; **РЕЙНВАЛЬДУ** Адольфу-Эрнсту Александровичу — помощнику мастера текстильной фабрики «Пунанс койт»; **САЛУ** Хиллару Эльмаровичу — слесарю-инструментальщику объединения «Норма».

**Заслуженный рационализатор
Литовской ССР**

ПОЛЯКОВУ Анатолию Григорьевичу — фрезеровщику клайпедского судостроительного завода «Балтия».

**Заслуженный изобретатель
Латвийской ССР**

КИРШФЕЛЬДУ Карлу Теодоровичу —

главному инженеру СКБ вакуумных покрытий при Госплане Латвийской ССР.

**Заслуженный изобретатель
Узбекской ССР**

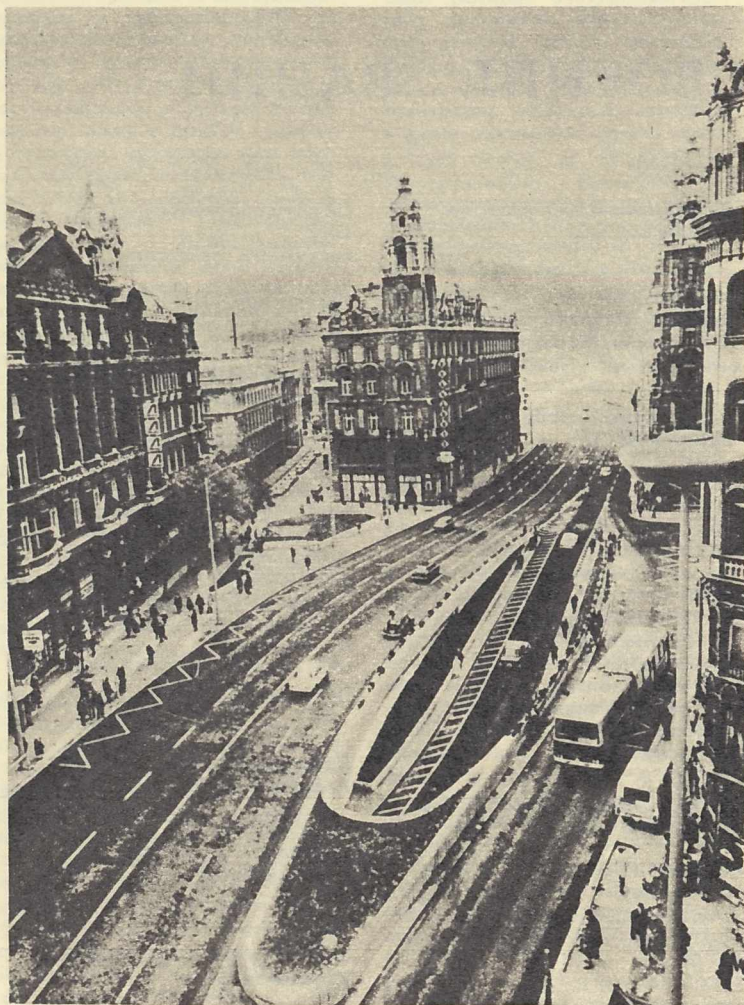
КРЫГИНУ Анатолию Ивановичу — руководителю лаборатории Центрального НИИ хлопкоочистительной промышленности; **ШАЙДУЛЛИНУ** Абузару Габдурахмановичу — руководителю лаборатории Центрального НИИ хлопкоочистительной промышленности.

**Заслуженный изобретатель
Казахской ССР**

ТЛЕУБЕРГЕНОВУ Смантаю — кандидату экономических наук.

**Заслуженный рационализатор
Казахской ССР**

АКБИЕВУ Махмуду — начальнику производственного отдела Карагандинского металлургического комбината; **БОНДАРЕНКО** Владимиру Васильевичу — главному инженеру головного завода объединения «Карагандагормаш»; **БУЛЫЧЕВУ** Юрию Николаевичу — бригадиру электрослесарей рудника «Миргалимсай» Ачисайского полиметаллического комбината; **БУРГОВУ** Владилену Николаевичу — начальнику аглопроизводства Карагандинского металлургического комбината; **ВИШНЕВСКОМУ** Якову Яковлевичу — электрослесарю шахты «Дубовская» объединения «Карагандауголь»; **ЗАХАРОВУ** Олегу Александровичу — бригадиру слесарей Карагандинского металлургического комбината.



ВЕНГРИЯ

ЗОЛОТОЙ, СЕРЕБРЯНЫЙ, БРОНЗОВЫЙ

НЕСОМНЕННЫ УСПЕХИ И ДОСТИЖЕНИЯ ВЕНГЕРСКИХ ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ И РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ. ШИРОКАЯ ПОДДЕРЖКА НОВАТОРСКОГО ДВИЖЕНИЯ СО СТОРОНЫ РУКОВОДЯЩИХ ОРГАНОВ И ТВОРЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ ИНИЦИАТИВА ГАРАНТИРУЮТ НОВЫЙ ПОДЪЕМ МАССОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА В СТРАНЕ.

В Венгрии нет общественной организации, аналогичной ВОИР. Новаторское движение существует в рамках социалистического соревнования как одна из его разновидностей. Руководят развитием изобретательства и рационализации Всевенгерский совет профсоюзов, центральные комитеты отраслевых профсоюзов и местные профсоюзные организации.

В каких условиях работают венгерские новаторы? Законо-

дательные акты, действующие в СССР и Венгрии в сфере новаторства, во многом схожи. Однако есть и отличия. Так, рационализаторским предложением в Венгерской Народной Республике признается не только техническое, но и организационное решение. Основа взаимоотношений рационализатора с предприятием — особый договор, который заключается на каждое рацпредложение. Договор определяет пути использования предло-

жения, обязанности предприятия и автора, размер вознаграждения и другие компенсации рационализатору за его творческий труд. Максимум авторского вознаграждения не ограничен.

За выдающиеся творческие успехи новаторы награждаются знаком «Отличный рационализатор». Знак этот трех степеней — золотой, серебряный и бронзовый. Критерием служит достигнутый экономический эффект от внедрения разработок: золотой знак — за 1 млн. форинтов экономии (100 форинтов равны 7 руб. 67 коп.), серебряный — за 500 тыс. форинтов, бронзовый — за 250 тыс. За предложения, не создающие экономии, но имеющие особо важное значение, также выдается знак. Обладатели знака, помимо морального удовлетворения, имеют и вполне конкретные материальные преимущества: соответственно степени знака им предоставляется дополнительный оплачиваемый отпуск в 9, 6 и 4 рабочих дня.

Многочисленны и разнообразны связи советских и венгерских новаторов. В Венгрии активно интересуются конкретными советскими изобретениями и деятельностью ВОИР. Венгерский журнал «Листок новатора», выходящий дважды в месяц, регулярно публикует описания и фотографии устройств и механизмов, созданных советскими изобретателями. В 1975 г. Венгрия и Советский Союз вместе с другими социалистическими странами заключили Соглашение об унификации требований к составлению и подаче заявок на изобретения. За последние годы Венгрия экспортировала около 2 тыс. комплектов технической документации на различные устройства и технологии, что свидетельствует о высоком уровне изобретательской деятельности. Венгерская промышленность пользуется услугами и советских изобретателей. Так, в последнее время Венгрией куплены в нашей стране лицензии на производство и применение порошковой сварочной проволоки, технологию холодной штамповки корпусов свечей зажигания, метод охлаждения доменных печей выпариванием и т. д.

Основной изобретательский потенциал страны сосредоточен в научно-исследовательских институтах и лабораториях, сотрудники которых также поддерживают активные связи с советскими новаторами. Венгерский Институт технологии машиностроения, к примеру, работает в содружестве с институтами Москвы, Воронежа, Киева, Минска. Сотрудники института создали

технологию свободной ковки, при которой продолжительность рабочих операций сократилась с 15—60 мин до 8—15 сек, а также машину для сваривания меди и латуни, для наваривания на диск алмазных сегментных зубьев. Оригинальный комплекс машин грядочной технологии выращивания, комплексы для уборки и переработки помидор, перца, зеленой фасоли, винограда и других культур разработан в Институте развития сельхозтехники.

Среди производственных предприятий Венгрии флагман новаторского движения — Чепельский металлургический комбинат. Многие изделия Чепеля выполнены на уровне лучших мировых образцов. На комбинате около 4 тыс. изобретателей и рационализаторов, ежегодная экономия от внедрения изобретений и рацпредложений — порядка 100 млн. форинтов. Большую роль в техническом творчестве рабочих и инженеров играют творческие конкурсы.

Бригада сборочного цеха сверлильно-фрезерных станков, которой руководит рационализатор Йожеф Хорват, в прошлом году стала в Венгрии инициатором социалистического соревнования в честь 60-летия Великого Октября.

В стране идет поиск новых форм привлечения к техническому творчеству широких слоев трудящихся. На каждом предприятии выделены специальные уполномоченные профсоюза по делам новаторства. Пристально изучается советский опыт. Профкомы сейчас активно поддерживают лозунг «В каждой бригаде — рацпредложение!» Это тот минимум, который позволит каждому работающему непосредственно ощутить механизм новаторства, его экономические и юридические аспекты, его возможность и доступность для любого человека.

Усиленное внимание руководства инстанций к новаторскому движению, рабочая творческая инициатива гарантируют новый подъем изобретательства и рационализации. Сейчас 1,5% годового национального дохода Венгрии дает, согласно официальным дан-

ным, внедрение разработок новаторов; на отдельных предприятиях — выше. (Чепельский комбинат в прошлом году принес стране 1 млрд. 300 тыс. форинтов дохода, причем от 130 до 160 млн. форинтов получено исключительно благодаря деятельности новаторов; это значит, что изобретатели и рационализаторы дали предприятию больше 10% от общей суммы дохода.)

Идеи изобретательства и рационализации все шире и активнее проникают на различные предприятия и в организации. Новаторы Венгрии уверенно набирают силы.

С. ГРАЧЕВ,
наш спец. корр.

Будапешт — Москва

РУМЫНИЯ

ЗАКОН ОБ АВТОРСКОМ ВОЗНАГРАЖДЕНИИ

Государственный совет Социалистической Республики Румынии принял закон, регулирующий размеры авторского вознаграждения за изобретения. Вознаграждение определяется на основе экономического эффекта, полученного в результате внедрения изобретения. Максимальное годовое вознаграждение не может превышать трехмесячного оклада старшего научного сотрудника в отрасли, где применяется изобретение. Выплата производится за весь период эффективного использования изобретения, но не более 5 лет. Если в период освоения изобретения происходит снижение или увеличение затрат из-за изменения цен на сырье, повышения заработной платы персонала, изменения норм и т. п., то при расчете экономического эффекта все эти факторы во внимание не принимаются. Расчет вознаграждения осуществляется ежегодно.

Г. МАКСИМОВ



НИ СЛОЯ БУМАГИ для счетных машин **НЕ ИСПОРТИТЕ**, если будете транспортировать рулон с помощью нашего приспособления. **ОДИН ЧЕЛОВЕК ЗА СЧИТАННЫЕ МИНУТЫ УСТАНОВИТ РУЛОН В ЦЕНТРАХ, БЫСТРО И ТОЧНО РАЗРЕЖЕТ ЕГО НА РОВНЫЕ ПОЛОСЫ.** Агрегат работает на одном из предприятий г. Калининграда Московской области.

Справки: 141070, Московская обл., г. Калининград-5, ул. Суворова, 8а, кв. 104, ГОРЕЛОВУ Р. Ф.

Небольшая переделка кусачек, и **ЗАКРУТКА АРМАТУРНОЙ ПРОВОЛОКИ СТАЛА ПРОЩЕ И НАДЕЖНЕЕ.**

Усовершенствовал и **УРОВЕНЬ** для измерения горизонтальности плоскостей: вмонтировал в него лампочку и две батарейки — **МОЖНО РАБОТАТЬ И НОЧЬЮ.**

Справки: Ленинградская обл., г. Подпорожье, ул. Деловая, 13, ПОЛУЯШЧИНУ Е.

ПРИМЕНИТЕ «ВОЗДУШНЫЙ ЩИТ» при окраске изделий и конструкций распылителем — и вам не понадобятся специальные помещения для окраски. Факел краски, вырывающийся из пистолета, надежно отрезан от окружения воздушной завесой. Хорошо маляру и производству: качество покрытия улучшается, расход краски уменьшается. Приспособление несложно — насадка на головку пульверизатора.

Справки: г. Ленинград, Павловск, ул. Детско-Сельская, 7, кв. 15, УТКИНУ Б. Н.

Руководители текстильных комбинатов, облегчите труд мотальщиц: поставьте в цехах тележки со стульями, и пусть их катает вдоль машин плоский ремень, приводящий в движение станки. Работницам **НЕ ПРИДЕТСЯ ПРОХОДИТЬ В СМЕНУ ДО 25 КМ**, обслуживая машину.

Справки: 714009, г. Ош, пос. ХБК, 12, кв. 28, РЕДЬКИНУ В. Б.

ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И ВРЕМЯ

АНКЕТА ИРА

ИЗОБРЕТАТЕЛЬ-НОСТЬ— ВАЖНЕЙШЕЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ КАЧЕСТВО



Н. ПАЛЕЕВ,
доктор медицинских наук,
профессор, лауреат
Государственной
премии СССР, заведующий
клиникой МОНИКИ
им. М. Ф. Владимирского

2. Я член многих общественных организаций, в том числе и ВОИР. Главная их ценность видится мне в возможности проведения встреч и обмене информацией, в открытых дискуссиях по нерешенным проблемам. Именно дискуссии, нерегламентированные жестко по времени, наиболее важны для творческих союзов. Изобретателям они позволяют избежать принципиальных ошибок и заблуждений, прежде всего в начале пути. Как раз на этой стадии работы особенно важен коллективный мозг. Обсуждение планируемых изобретений в кругу единомышленников позволяет не только предупредить ошибки, но и активизировать творческую деятельность других членов общества.

Еще одна важная сфера деятельности ВОИР (еще, к сожалению, мало реализованная) — объединение на добровольных началах специалистов разных профессий, например медиков и инженеров, для решения важнейших народнохозяйственных задач. Именно добровольность гарантирует энтузиазм, творческую заинтересованность в результатах труда.

4. На мой взгляд, самым важным стимулом творческой деятельности является внедрение авторской разработки в практику.

6. Я глубоко убежден, что нельзя личность изобретателя противопоставлять представителям других творческих профессий. Подобно тому, как настоящий актер, музыкант или художник ищет свои собственные методы выражения, истинный изобретатель ищет свои сокровенные пути решения инженерной задачи. Это и есть высшего класса изобретательство. Если кто-то, попав не по назначению, занимается живописью или литературой, он, по сути дела, тот же «штамповщик», что и рабочий-штамповщик, не совершенствующий свои приемы труда. Увы, на так называемых творческих поприщах занято еще много нетворческих личностей. Уверен, что если можно противопоставить настоящего изобретателя представителю творческой профессии, значит, этот второй не является творческой личностью.

Скорее можно говорить о том, что объединяет. Это прежде всего насыщенная внутренняя жизнь, стремление к неизведанному. И не тяга к славе, а постоянная неудовлетворенность собой, раздражение по поводу чего-то недостигнутого, непонятого.

Есть и различия. Но они не в психическом складе, а вызваны различными требованиями к труду. От изобретателя ждут и требуют эффективности. Показатели труда представителей других творческих профессий менее конкретны. У них, как правило, нет проблем с внедрением.

7. Мне посчастливилось быть учеником выдающегося советского кардиолога А. Л. Мясникова. Это был необычайно яркий человек, блестящий ученый, в котором замечательным образом уживались теоретик и практик. Он был также широко известен как любитель живописи, которую знал на уровне профессионала-искусствоведа высшей квалификации. Эту любовь он старательно прививал и нам, своим ученикам.

8. Изобретательность, безусловно, является общечеловеческим качеством. Я бы даже сказал, что это качество общепсихологическое. Сейчас, казалось бы, мир стоит на пороге истощения традиционных пищевых ресурсов. Но уже ищут и находят ресурсы новые (искусственная пища, разработка биологических богатств океана и т. п.). Без изобретателей и изобретательности все это было бы невозможно. Обобщая, скажу: всякое гармоничное развитие личности невозможно без развития столь важного качества, как изобретательность.

ТЕХНОЛОГИЯ
РЕАЛИЗАЦИИ
ИЗОБРЕТЕНИЙ

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

„...С НРДК СОВЕТУЮ ПОЗНАКО- МИТЬСЯ“

ОБ ОДНОМ АНГЛИЙСКОМ ОПЫТЕ

Михаил ОЗЕРОВ

«КТО ПЛАТИТ, ТОТ И ЗАКАЗЫВАЕТ МУЗЫКУ». ЭТА НЕСЛОЖНАЯ ФОРМУЛА ОПРЕДЕЛЯЕТ ОТНОШЕНИЯ В КАПИТАЛИСТИЧЕСКОМ МИРЕ. В ТОМ ЧИСЛЕ И В ПРОЦЕССЕ ДОВЕДЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ ОТ ИДЕИ ДО МАШИНЫ — ПРОЦЕССЕ, ХОД КОТОРОГО ДИКТУЕТСЯ НЕ ОБЩЕСТВЕННОЙ ПОЛЬЗОЙ, А ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ НАИБОЛЬШЕЙ ПРИБЫЛИ ТОЙ ИЛИ ИНОЙ ФИРМОЙ. ОДНАКО САМА «ТЕХНИКА МУЗЫКАЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ» — СПОСОБ РЕАЛИЗАЦИИ ИЗОБРЕТЕНИЙ — ПРЕДСТАВЛЯЕТ НЕСОМНЕННЫЙ ОБЪЕКТИВНЫЙ ИНТЕРЕС. ОБ АНГЛИЙСКОЙ ФИРМЕ ПО ВНЕДРЕНИЮ ИЗОБРЕТЕНИЙ РАССКАЗЫВАЕТ ЖУРНАЛИСТ-МЕЖДУНАРОДНИК МИХАИЛ ОЗЕРОВ, ДОЛГОЕ ВРЕМЯ РАБОТАВШИЙ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ.

— Когда меня спрашивают о достопримечательностях Лондона, я не называю Тауэр или Биг Бен, они и так известны. А вот с НРДК советую познакомиться.

Эти слова видного английского экономиста, профессора Дэвида Кента мне хорошо запомнились. Я встретился с ним вскоре после того, как началась моя работа в Лондоне, и не рисковал тогда признаться, что не слышал о подобной достопримечательности. Но вскоре четыре загадочные буквы снова попались мне на глаза.

«Сколько открытий и изобретений не увидело бы света, если бы не НРДК! Это со-

вершенно необходимая служба», — писала газета «Файнэншл таймс». Влиятельный орган британских деловых кругов расшифровывал: НРДК — сокращенное название Национальной корпорации по развитию исследований.

Позже я не раз слышал об этой организации, читал о ней в газетах, книгах, даже путеводителях по Лондону. И однажды решил побывать там.

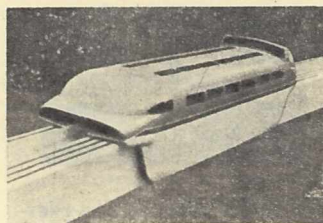
ЕДИНСТВЕННАЯ В СВОЕМ РОДЕ

Главный офис НРДК расположен в новом фешенебельном здании из стекла и бетона на улице Виктория-стрит, неподалеку от центра столицы. Вхожу в холл на первом этаже, он около пятнадцати квадратных метров. Бросаются в глаза яркие брошюры, которые лежат на столах, диванах, даже на полу. Открываю одну: «Год создания корпорации — 1948. Цель — внедрение изобретений в промышленность. За четверть с лишним века мы довели до производственного освоения свыше 1300 изобретений, в том числе новые типы электродвигателей постоянного тока, различного типа дизельные моторы, сельскохозяйственное оборудование, медицинские препараты и т. д.»

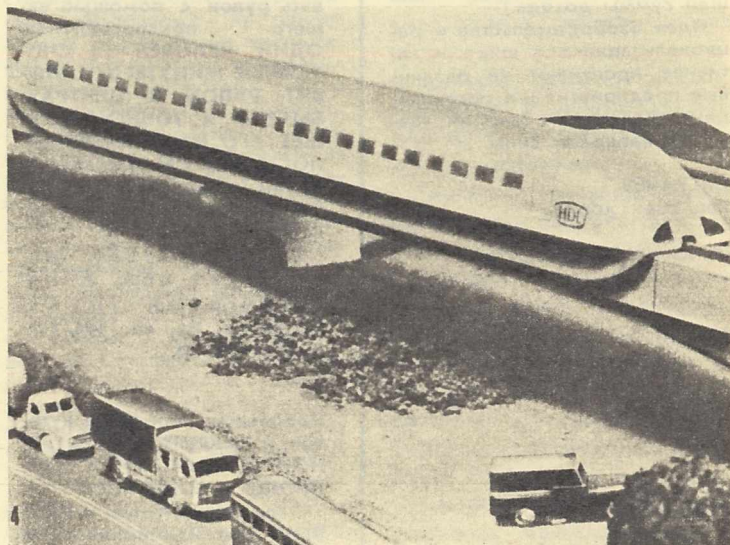
Но что стоит за этим сухим перечислением? Разве говорит оно, например, о том, как появились катера на воздушной подушке?

Этот новый вид водного передвижения предложил в 1955 году английский инженер Кристофер Кокерелл. Однако промышленники не хотели связываться с «подозрительной» идеей. «Ваш проект не имеет отношения к самолетам, обращайтесь к тем, кто строит корабли», — заявляли Кокереллу владельцы авиакомпаний. «То, что вы предлагаете, явно не корабль, поэтому идите в авиацию», — слышал он на судостроительных фирмах.

Тогда Кокерелл отправил схему своего катера в НРДК. Через два дня его пригласили в корпорацию. Пожилая секретарша с торжественным видом провела инженера в «святая святых» — зал заседаний совета директоров. В то утро за длинным столом в огромном полукруглом зале собрались все 12 членов совета — крупные бизнесмены, знающие, что такое выгодная сделка. Внимательно выслушав инженера, они приняли решение: обойтись без сотрудничества с компаниями и создать специальный комитет по производству катеров на воздушной подушке. Его председателем стал заместитель директора НРДК Д. Хеннесли.



Две модели поезда на воздушной подушке, поднимающей вагон и обеспечивающей боковые зазоры относительно рельса. В движение поезд приводится линейным индукционным электродвигателем. Скорость до 480 км/час. На фото справа видны детали устройства: доски воздухораспределителей (верхние — для подъема, боковые — ведущие), линейный двигатель (в глубине) и вентиляторы (вверху).



Двухместная мини-подлодка поднимается на борт корабля-матки «Вояджер». Лодка предназначена для осмотра морских подводных кабелей, трубопроводов и т. п.

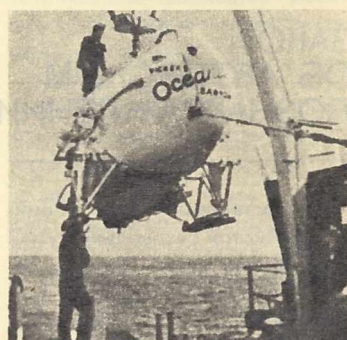
«Джим» — водолазный скафандр, внутри которого поддерживается атмосферное давление. Таким образом, отпадают обычные ограничения скорости подъема водолазов на поверхность.



Спустя год на воду сошло первое судно необычного вида.

Внедрение этого изобретения пошло на пользу британскому транспорту, да и другие страны взяли его на вооружение.

По этой истории можно судить об основных принципах работы корпорации. Это уникальная организация. Фирма такого типа, взявшая в свои руки не только поиск всевозможных изобретений, но и их претворение в жизнь, есть в

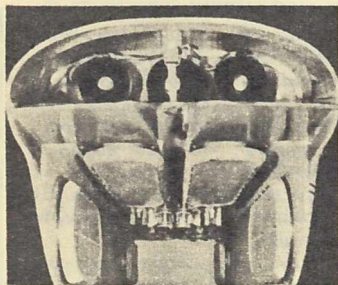


капиталистическом мире еще только в Индии, но там она гораздо меньше.

Откуда же берет корпорация перспективные идеи?

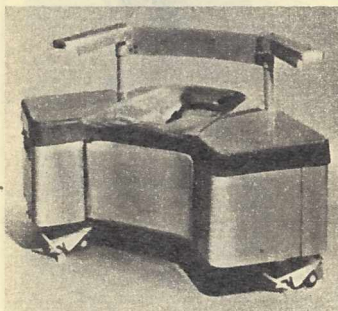
Она отбирает их через различные «каналы». Министерства, совет по исследованиям в области сельского хозяйства и другие государственные учреждения Великобритании знакомят ее с патентами в обязательном порядке. Активно сотрудничают с корпорацией ученые: присылают материалы, делятся соображениями по проектам. Около трети проектов поступает из университетов, колледжей и исследовательских центров, которые охотно направляют свою информацию: НРДК принадлежит государству, и у нее больше полномочий и возможностей для продвижения исследований, чем у частных фирм, особенно мелких.

Корпорация также покупает право на патент у изобретателей-одиночек и, взяв на



Кровать—воздушная подушка. Используется для лечения пациентов с тяжелыми и обширными ожогами. Тело больного плавает в теплом стерильном воздухе, не касаясь белья.

Передвижной больничный туалет.

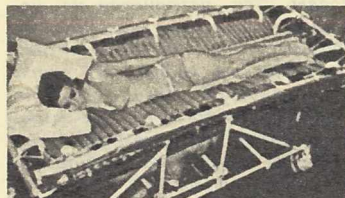


себя дальнейшие расходы, становится его полным владельцем. Ныне это широко распространенный путь, а 30 лет назад к нему прибегли впервые. Это началось во второй половине сороковых годов. Итальянский профессор Бротцу выяснил, что обнаруженный им в прибрежных водах острова Сардиния цефалоспориум обладает замечательным свойством препятствовать росту многих бактерий. Однако Бротцу не смог продолжать исследования — не хватило денег. Он ограничился тем, что написал о своем открытии статью для местного журнала.

Статью прочитали сотрудники НРДК. Было решено финансировать дальнейшие работы. Корпорация купила у Бротцу право на патент и предложила профессору одного из старейших вузов Англии — Оксфордского университета — начать исследование. Спустя несколько лет ученые из Оксфорда пришли к выводу: цефалоспориум может служить базой для производства антибиотиков, в том числе цефалоспорины, который превосходит по своим качествам пенициллин. Результаты исследования корпорация представила фармацевтической компании... Сейчас цефалоспорины — младший, но более могучий «брат» пенициллина — широко применяется в медицине, продается в тысячах аптек.

Велик объем работы. А число сотрудников в НРДК мень-

ше двухсот. Как же им удается быть в курсе всех творческих изысканий на Британских островах, да еще за рубежом? Выручает высокая квалификация, хорошие связи, энергичность. Сотрудники всех отделов — «Биология», «Компьютеры», «Электронное машиностроение» и др. — проводят на Виктория-стрит примерно одну восьмую часть рабочего дня, а остальное время — в универ-



ситетах, на предприятиях, на научных симпозиумах и конференциях, в зарубежных поездках. Это специалисты с высшим образованием, их средний возраст — 40—45 лет, а трудовой стаж в НРДК — 15 лет. Их месячный заработок — около 650 фунтов стерлингов. Для сравнения скажем, что средний рабочий получает в месяц примерно 340 фунтов, инженер — 450, научный работник — 550.

Можно ли планировать возникновение идей? В НРДК без колебаний утвердительно отвечают на этот вопрос. Специальный отдел планирования изучает, какие области наиболее перспективны для реализации свежих научных мнений. С 1973 по 1978 год (такой период охватывает пятилетний план корпорации) это биология и сельское хозяйство. На исследования в них ассигнуют сейчас наибольшие средства. Отдел планирования анализирует также возможности использования новшеств в нетрадиционных для новой технологии сферах: оборудование для подводных исследований, уборка улиц и т. д.

Ознакомившись с научной идеей, сотрудники корпорации прежде всего определяют, когда она сможет давать промышленный эффект (в среднем срок, отделяющий изобретение от его производственного освоения, составляет на Британских островах восемь лет, однако он сильно колеблется в зависимости от сложности проекта и прочих условий) и какой доход принесет. Руководители НРДК затем решают, есть ли смысл продвигать ее в промышленность. Если есть, то начинается, может быть, самое сложное — взаимоотношения с промышленными компаниями.

КТО НЕ РИСКУЕТ...

В поисках фирмы, которая реализует изобретение, НРДК помещает объявление о нем в

газетах и в своем бюллетене. Подписчики на бюллетень — 12 с лишним тысяч компаний. Когда партнер найден, корпорация заключает с ним соглашение о распределении средств на финансирование проекта и будущих доходов от освоения. Обычно и те и другие делятся пополам.

Но нет правил без исключения.

...Уже восемь лет за толстыми каменными стенами специального здания на территории лондонского госпиталя «Хаммерсмит» функционирует первый в мире аппарат по лечению рака быстрыми нейтронами — циклотрон. Излучение, поступающее из циклотрона, оказывает, по мнению британских медиков, более эффективное воздействие на опухоль, чем рентгеновское, быстрее и успешнее разрушает ее. Нескольким сотам пациентов, считавшихся безнадежными и не поддававшихся лечению рентгеном, прошли курс — в результате шестнадцать процентов из них полностью избавились от опухолей.

После того как стали известны первые результаты лечения рака новым методом в госпитале «Хаммерсмит», ряд циклотронов в ГДР, США, Японии и Бельгии, которые применялись для физических исследований, начали использовать в медицинских целях.

В Англии циклотрон есть теперь не только в лондонской больнице, но и в госпиталях Глазго и Манчестера. Их производит одна из крупнейших машиностроительных компаний страны «Эллиот».

Менеджер этой компании В. Форбс рассказал мне, что инициатором создания аппаратуры была НРДК. Однако осуществить эту идею оказалось нелегко — промышленники наотрез отказывались брать за еще никем не одобренный проект.

— Мы тоже не хотели заниматься им. Стоимость каждого циклотрона 300 тысяч фунтов стерлингов, а к чему такие огромные расходы — неизвестно, — признался Форбс.

Тем не менее в середине шестидесятых годов компания согласилась приступить к сооружению аппаратуры. Почему?

— НРДК, — ответил менеджер, — решила взять на себя все расходы по производству.

— Но разве НРДК не рисковала, как и вы, потерять значительную сумму? — спросил я.

— Конечно, рисковала. Однако она — государственная организация, поэтому, помимо выгоды, учитывает и то, какую пользу изобретение может принести науке, стране. Мы же — частная фирма, и не можем позволить себе терпеть убыток.

Форбс заметил, что НРДК

заключила с его компанией «кабальное» для себя соглашение. Если аппаратура будет приносить доходы, львиную их часть получит «Эллиот». Но иначе бы, вполне возможно, циклотрон в «Хаммерсмите», а позже и в других госпиталях, так и не появился бы...

Конечно, корпорация предпочитает как можно реже идти по такому пути, и неравноправные соглашения составляют в ее сделках лишь 10—15 процентов. Тем не менее именно с ними часто связаны наиболее значительные открытия. Ведь чем смелее предложенный проект, тем обычно осторожнее подходят к нему владельцы промышленных компаний.

Бывает, что корпорация, махнув рукой на несговорчивых промышленников, сама берется за претворение в жизнь проекта. Так случилось, к примеру, с катерами на воздушной подушке, о которых я уже писал.

Однако было бы совершенно неверно представлять себе НРДК как некоего бесбревенника. Когда в офисе на Виктория-стрит зашла речь об идее Кокерелла, директор В. Макинсон сказал мне:

— Мы решили сами заняться производством катеров на воздушной подушке прежде всего потому, что были убеждены: это будет одна из наших самых прибыльных операций. И она, действительно, принесла в казну НРДК не один миллион фунтов стерлингов.

ПОГИБШИЕ ИДЕИ

— Выбирая компанию для заключения соглашения, — продолжал Макинсон, — мы обычно исходим из того, насколько это нам выгодно. А если не находим стоящего партнера, то иногда совсем замораживаем проект. Благодаря такому курсу доходы корпорации составляют сейчас десять миллионов фунтов ежегодно — в четыре раза больше, чем пять лет назад. Мы стали, наконец, обходиться без дотации государства.

Верно, прибыли растут. Но сколько открытий не было воплощено в жизнь именно из-за этого принципа «свободного предпринимательства» — предмета гордости мистера Макинсона! Так и не появились портативный паровой двигатель, работающий на топливе низких сортов (в нем заинтересованы Индия и ряд других развивающихся стран, где не хватает углеводородного топлива), несколько видов антибиотиков. Эти и другие проекты, находившиеся уже в стадии завершения, не увидели свет по единственной причине — НРДК не разыскала выгодного, с ее точки зрения, партнера.

Да, иногда корпорация совершает смелые, даже рискованные шаги. В то же время бывает, что научная идея устаревает еще до внедрения ее в производство только потому, что НРДК слишком долго торгуется с компаниями или слишком скрупулезно взвешивает на весах коммерции, кто купит изобретение, какую сумму за него предложат, какие будут доходы. Из-за боязни понести убыток корпорация редко финансирует работу над незавершенным изобретением. Случается также, что автор проекта отказывается продать право на патент, поскольку ему предлагают слишком мизерную сумму.

Есть и еще одна, пожалуй, главная, трудность, препятствующая тому, чтобы корпорация действовала успешней и эффективней.

— Промышленные компании, — подчеркивает директор В. Макинсон, — сильно тормозят нашу работу. Они, например, не вкладывают средства в исследование, которое окупит себя не сразу, а через длительное время. Поэтому, если проект ушел слишком далеко от нынешнего уровня науки и промышленности в Англии, нам часто приходится от него отказываться.

Еще откровенней высказался сорокасемилетний консультант отдела «Сельское хозяйство» НРДК Г. Блант:

— Нашу экономику раздражает конкурентная борьба, в ней царит атмосфера вражды и ненависти. Когда мы предлагаем новую перспективную идею какой-то компании, другие фирмы немедленно начинают делать все, чтобы сорвать соглашение. Ради этого они не брезгают подкупом, шантажом и нередко добиваются успеха.

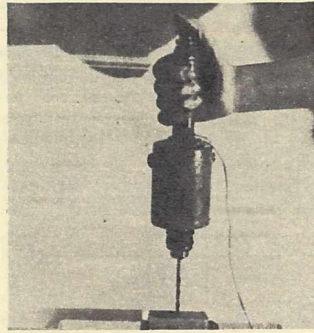
В идее организация, которая находит, а затем «ведет» изобретение от его рождения до практической реализации, несомненно интересна. Такая корпорация или комитет (дело не в названии) является важным звеном, своеобразным мостом между научно-исследовательским и промышленным мирами.

Однако от идеала до практики — далекое расстояние, и, судя по НРДК, подобная организация отнюдь не всегда способствует продвижению новых идей. Было бы, впрочем, наивно полагать, что корпорация, действующая на чисто коммерческой основе, могла бы быть в капиталистическом мире бескорыстным борцом за научно-технический прогресс.

Тем не менее британский опыт использования открытий и внедрения изобретений заслуживает серьезного внимания и изучения.

СВЕРЛЮ ПОДШИВКИ

Из магазинного коллекторного электродвигателя сделал дрель. На шейку вала двигателя с помощью переходного конуса установил патрон 6 мм. Затем приделал деревянную ручку, в которую вмонтировал



кнопочный выключатель — дрель готова.

Сверлить можно практически все, но из-за больших оборотов лучше всего дерево и газетные подшивки. Весит дрель что-то около килограмма. Караганда, бульвар Мира, д. 3, кв. 9. Янцен Э. П.

ДОМАШНИЙ КУЛЬМАН

Для чертежной доски, которую я сделал дома, нужен все-

ВОДОПРОВОДНАЯ САМОДВИЖУЩАЯСЯ ПОЛИВАЛКА

Один из наиболее плодотворных и удачливых изобретателей Австралии, Игорь Моисеев, предложил самоходное устройство для поливки газонов и стрижки травы. Это устройство не использует для передвижения ни топливо, ни электроэнергию. Энергию оно черпает от струи водопроводной воды. Вода из водопровода поступает по шлангу в корпус, где помещена небольшая самодельная турбина. Машина движется медленнее известных механических или электрических косилок, зато не оставляет на газоне масляного пятна и совершенно безопасна в отличие от электрической. Если надо подстричь траву, к устройству крепится специальная насадка с ножами. Без нее «самоходка» поливает сад, равномерно перемещаясь вперед. Колесики для такой машины вы сможете подобрать из любого детского конструктора. Детали конструкции — дело вашей изобретательности и возможностей.

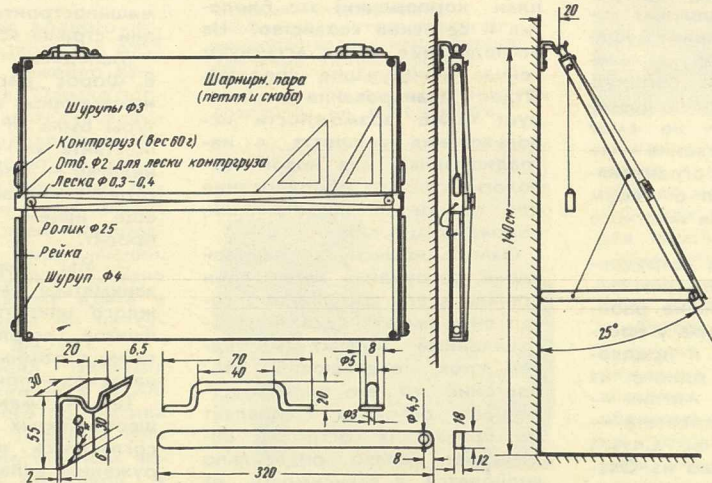
сгребает снег с тротуара. Мужчина далеко не атлетического сложения играючи двигал перед собой гору снега, оставляя после себя широкую, в полметра, полосу чистого асфальта. Поравнявшись, я увидел, что лопата движется на колесах. По-знакомился — Куликов Сергей Сергеевич.

— Да, это мой «движок». Сам придумал, сам сделал. Авторское свидетельство? Нет, ку-



ЛОПАТА НА КОЛЕСАХ

Иду я как-то по улице А. Толстого. Смотрю, дворник



го 1 м² поверхности стены. Доска крепится к стене на нескольких кронштейнах, и ее нижняя часть отодвигается от стены на 25°. Рейки-упоры закрепляют доску в нужном положении. К такой доске годится рейшина или чертежный комбайн. Остальные подробности в чертеже. Дочь-студентка теперь все чертит только на домашнем кульмане. Э. Янцен, г. Караганда.



да там. Дело-то нехитрое: лист дюралюминия да колеса от детской коляски или велосипеда. Работать удобно, 2—3 захода — и тротуар очищен. Слой до 30 см берет свободно.

День был пасмурный, с ночи шел мокрый снег. Прохожие, входя на участок Сергея Сергеевича, стряхивали с обуви снег, будто входили в помещение.

Е. РОГОВ

АВТОРЫ ИЗОБРЕТЕНИЙ, ОТКРЫТИЙ НА СТРАНИЦАХ ЖУРНАЛА

„ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И РАЦИОНАЛИЗАТОР“

ПРОДОЛЖЕНИЕ. НАЧАЛО В ИРЕ, 5, 78.

Б

Билибин А. Ф. 67 5 11
 Винкаускас П. К. 77 2 0209
 Вирман А. Р. 76 9 29
 Вирнбаум О. Э. 71 2 6;
 71 12 5
 Вируля А. Ф. 76 2 0224
 Вириков В. Г. 77 4 41
 Вириков В. П. 77 12 20
 Вириков Е. С. 73 1 22;
 75 6 0633
 Вириков Н. Д. 62 6 27
 Вирикова О. 68 7 7
 Вич С. А. 58 7 39
 Благоназов Н. Н. 67 10 13
 Благушко Т. Ф. 62 4 17
 Блажкова В. 72 8 22
 Вланк М. Г. 75 3 28
 Влантер М. 63 7 9
 Вледный Г. Ф. 65 2 25
 Влескина Н. А. 75 7 0734
 Влехштейн Л. 67 4 14
 Влешинский С. В. 76 6 23
 Влинов Б. С. 61 12 6;
 64 12 42;
 65 1 33;
 65 3 18;
 65 12 42;
 67 2 6;
 67 7 32;
 68 11 40;
 68 12 23;
 69 1 40;
 70 12 40
 Влинов И. Г. 58 5 24
 Влинов Н. 74 6 0608
 Влинов Ф. А. 57 7 47;
 59 10 47;
 62 6 31
 Влонштейн И. И. 77 3 0324
 Влох З. Ш. 37 8 32
 Влохинцев Д. И. 70 4 11
 Влудушкин И. С. 37 10 7
 Влюмштейн З. М. 59 12 40
 Влюшп А. А. 71 3 26
 Внищенко В. Я. 72 6 41
 Вобков В. И. 64 10 10
 Вобохидзе Ш. С. 61 4 17
 Вобошко В. С. 70 12 22;
 77 8 29
 Бобров Б. С. 69 1 2
 Бобров З. С. 62 1 17
 Бобров И. В. 56 2 10
 Бобровский В. А. 69 11 24;
 76 1 33
 Бобровский С. И. 76 4 0417
 Бобылев Е. Г. 70 10 23
 Бобылев С. М. 71 11 4 обл.
 Богаевский О. А. 67 8 10
 Богарж М. С. 36 11 18
 Богатушин Б. Я. 77 4 41;
 77 5 42
 Богатырев В. А. 74 12 1206
 Богачев В. А. 60 1 41
 Богачев В. Б. 57 11 20
 Богачев В. Д. 56 2 6;
 57 11 21
 Богачев И. Ф. 61 8 18;
 65 9 27
 Богачев К. Д. 61 12 35
 Богданов В. А. 59 10 32;
 65 2 12;
 70 12 12
 Богданов В. М. 56 1 26;
 65 3 27
 Богданов Г. Г. 74 9 0902
 Богданов Е. 63 7 25
 Богданов Л. А. 69 4 19
 Богданов Л. М. 74 10 26;
 77 2 0211
 Богданов М. П. 70 8 12
 Богданов Н. 34 4 23

Богданов Н. А. 56 4 13
 Богданов О. 74 3 11
 Богданова В. А. 58 2 40
 Богданова Г. И. 76 8 0841
 Богинский Л. 66 5 8
 Боголюбов Н. Н. 70 4 11
 Богомолов В. К. 71 9 18
 Богомолов Г. В. 56 4 8
 Богославский И. 64 7 30
 Богославский П. 64 9 24
 Богословский С. Д. 62 9 23;
 63 1 1 обл.;
 65 11 29;
 65 8 18;
 65 12 35;
 67 9 30
 Богоявленская Н. В. 62 6 27
 Богрец Г. Н. 74 11 1139
 Богун В. П. 75 7 15;
 75 9 0908
 Богуславский В. Н. 67 7 39
 Бодров Г. 65 4 17
 Бодрягин В. И. 61 11 19
 Божец Г. Н. 62 6 27
 Божко В. Ф. 69 2 10
 Божков В. В. 64 12 5
 Войко А. Г. 77 11 1105
 Войко А. Т. 73 12 45
 Войко М. 65 11 9
 Войцов В. В. 72 8 11
 Вокарев П. И. 57 8 19
 Вокланг В. М. 76 11 1103
 Вокмельдер Э. 73 2 39
 Воксер О. Я. 70 5 26
 Вокучава М. А. 69 10 32;
 76 11 20
 Болдырев В. 71 10 19
 Болдырев Р. Н. 74 11 1130
 Болдырев С. А. 75 11 36
 Болибрух В. 72 5 11
 Володис В. 75 5 29
 Волотин В. Д. 65 2 12
 Волотин Е. М. 75 4 31
 Болотинский Л. С. 75 9 0902
 Болотова Л. 74 7 0739
 Больсис Г. О. 74 8 0831
 Большаков В. М. 71 6 3
 Большаков И. 62 3 4;
 63 6 5
 Бом В. С. 67 2 34
 Бон И. И. 71 4 27
 Бондарев И. И. 56 2 10
 Бондарев К. Т. 69 6 8
 Бондаренко В. А. 77 9 19
 Бондаренко В. Н. 74 11 1107
 Бондаренко Г. С. 62 5 3
 Бондаренко Л. 67 8 7
 Бондаренко М. В. 37 9 49
 Бондаренко Н. И. 62 6 27
 Бондаренко Т. С. 77 7 35
 Бондаренко Ю. Ф. 76 2 0229
 Бонч-Бруевич М. А. 29 4 52;
 34 1 7;
 57 5 3;
 59 10 3;
 62 11 29;
 67 10 27;
 69 5 9;
 71 8 2;
 76 2 3
 Бонч-Осмоловский Н. Г. 66 9 8
 Вораенко М. Н. 70 7 24
 Вораркин И. И. 30 8 29
 Ворденков П. В. 62 9 31
 Ворели Г. А. 57 11 18
 Ворзов Ю. Г. 75 6 0622
 Ворисевич А. 73 9 11
 Борисов В. А. 70 11 24;
 77 2 16;
 77 11 35

Борисов В. И. 56 4 8;
 77 11 1107
 Борисов И. В. 72 2 13
 Борисов Л. Н. 75 12 1235
 Борисов Н. И. 59 11 16
 Борисов П. 63 10 3
 Борисов Ю. И. 61 11 4
 Борисов Ю. П. 62 8 3
 Борисова К. 35 5 26
 Борисова О. И. 70 9 14
 Борисоглебский Г. Г. 61 4 16
 Борминский Н. К. 74 5 22
 Боровкова Т. А. 74 6 0601
 Борода Л. 65 8 47
 Бородаченко К. А. 67 11 11
 Бородин А. А. 75 7 0717
 Бородин А. П. 61 9 37;
 62 8 14;
 67 1 8
 Бородин И. Ф. 75 7 15;
 75 9 0908
 Бородин П. И. 30 1 3;
 31 3 4;
 73 2 19
 Бородин Г. М. 63 12 32
 Бородинский В. Н. 74 7 0732
 Бородин П. Л., В. П.,
 Ю. П. и Г. П. 61 5 4
 Бородин В. А. 57 8 9
 Бородин В. 66 1 25
 Бородин В. И. 77 1 9
 Бородин В. И. 65 6 21
 Бортников А. 75 6 41
 Бортников Ю. С. 72 11 27
 Борщоговский А. 63 7 44
 Борякин Ф. Д. 57 11 39
 Ботвинкин О. К. 68 10 30
 Боткин В. П. 76 12 1203
 Ботнарь А. К. 62 9 0928
 Бочвар А. А. 62 8 14
 Боченков М. С. 61 5 13
 Бочкарев А. В. 77 4 26
 Бочкарева А. А. 76 11 17
 Бояршинов С. П. 64 5 28
 Брагилевский Л. 65 12 15
 Брагин Ю. М. 75 3 0307
 Браду Н. В. 72 8 24
 Вайнес С. 68 11 30
 Вайтак М. П. 63 10 1
 Вайсберг В. М. 77 5 15
 Вайс С. Б. 76 7 0744
 Вайс Б. В. 57 5 4
 Вайс А. 65 6 4
 Вайс А. 68 3 15
 Вайс Ю. Ю. 76 10 17;
 76 11 21;
 77 1 38
 Вайс Н. 73 10 43
 Вайс М. И. 62 12 29
 Вайс М. И. 58 8 15;
 66 12 8
 Брендючков К. Г. 77 1 5;
 77 10 9
 Бреслер Я. М. 74 12 1207
 Бреус М. М. 60 6 36
 Бреус В. П. 77 5 40
 Вревский Л. М. 60 1 19
 Врилл П. С. 37 2 13
 Врислаев А. 74 12 1240;
 75 1 0114;
 75 3 0318
 Британ Ю. 71 3 27
 Бричкин А. В. 64 6 16;
 70 6 30
 Бричкин Л. А. 76 10 1005;
 77 5 15;
 77 7 27
 Бровин И. С. 72 1 28
 Бровко А. В. 76 10 28
 Бровман Я. С. 70 7 11
 Бровченко Н. М. 74 9 15
 Бродзели М. И. 76 6 6;
 77 2 0207
 Бродский А. Д. 75 5 8
 Бродский Г. С. 56 4 19
 Бродыгин Г. А. 70 10 9
 Брод И. 77 12 24
 Бромлей В. Г. 69 7 19
 Броневский Ю. 76 7 16
 Броневский Г. А. 66 4 22
 Бронштейн Ц. Г. 77 5 15
 Брудняга М. М. 72 12 22
 Бруй Г. Н. 77 3 0325
 Брук В. Г. 71 5 21
 Брук Э. 70 9 28
 Брусиловский С. А. 69 6 33;
 70 4 11
 Брыксин И. Е. 72 5 33
 Брылеев А. М. 56 2 14;
 57 8 3;
 57 11 39
 Брюханова Л. С. 77 11 4
 Брюхоненко С. С. 67 4 6;
 67 7 36;
 69 6 23;

Бубликов А. В. 70 4 11;
 73 2 21;
 77 10 5
 Бубнов А. Ф. 61 3 11
 Буга Н. Н. 59 2 26
 69 5 29;
 69 2 4
 Бугаенко А. 77 11 37
 Бугай А. С. 68 8 22
 Бугай Б. К. 72 7 22;
 72 10 37;
 74 9 0915
 Бугай М. А. 75 11 38
 Бугин Ю. В. 36 2 4
 Буглов Е. Д. 76 7 16
 Бугрин С. 61 12 5
 Буданицкий И. М. 75 3 0313;
 76 9 43
 Бударин А. В. 38 4 21
 Будкер А. М. 68 10 8
 Будкер Г. И. 70 4 11
 Будкин И. 70 6 19
 Будник Г. 73 3 23
 Будников П. П. 61 3 62
 Будылин М. 62 10 30
 Буевич А. М. 74 9 0907
 Бузанов И. Ф. 69 6 31
 Бузинов С. 67 5 40
 Бузков В. 64 11 11
 Бузняков К. В. 74 4 20
 Буйновский В. К. 76 8 0848
 Букин И. И. 58 6 26
 Буков В. А. 68 6 32
 Булавин П. 33 7 7
 Булавко Ю. М. 60 2 7
 Булатников Б. А. 75 5 0558
 Булатов А. И. 75 12 16
 Булах Д. И. 60 6 20
 Булгаков С. 73 4 21
 Буленков С. Е. 75 12 1220;
 77 7 35
 Буликов С. И. 77 9 0930
 Булыгин И. И. 61 8 11
 Буман В. Я. 74 6 0617
 Бунделев С. 77 4 43
 Бунчук В. А. 74 10 11
 Бунчуковы А. и В. 69 3 10
 Бураков В. А. 63 6 11
 Бураков Ю. Н. 73 7 12
 Бурба Р. П. 77 6 18
 Бурда В. С. 76 6 0613
 Буренков Н. 75 11 31
 Буркин Ю. А. 74 4 9
 Бурлака Е. Ф. 76 11 1120
 Бурлаков В. Д. 77 6 23
 Бурлаков В. С. 71 3 35
 Бурлаченко П. 63 5 44
 Буров А. С. 67 10 22
 Буров Г. Г. 64 10 10
 Буровые А. С. и Н. И. 74 11 1133
 Буроян Ю. Л. 64 1 13
 Бурштейн Р. Х. 38 3 7
 Бурцев И. А. 70 9 18
 Бурчаков А. М. 67 8 12
 Бурченко П. 64 5 1
 Бурягин А. Г. 77 11 34
 Буря Р. 76 11 19
 Бусаргин А. 74 1 26
 Буслович С. Л. 68 5 30
 Бусыгин А. Х. 35 11 35
 Бутаева Ф. А. 62 8 33;
 73 2 31
 Бутаков Г. В. 66 12 7
 Бутейко К. П. 61 6 16;
 62 5 7
 Буткевич В. В. 67 4 19
 Буткевич П. И. 66 4 22
 Буткевич Ю. В. 38 5 17
 Бутнев Ж. К. 35 11 28
 Бутнев Х. К. 37 5 42
 Бутнов Г. 70 1 11
 Буторин Ю. С. 72 6 29
 Бутт Ю. М. 77 6 1
 Бух И. Е. 76 1 0127
 Бухановский Л. И. 74 11 1103
 Бухмарев Н. 71 3 29
 Бухов М. И. 67 7 26
 Бучацкий М. В. 73 12 32;
 74 4 7
 Бучин А. Н. 62 8 3
 Буш В. П. 67 10 5;
 69 1 2;
 71 3 39;
 71 7 23;
 72 10 4;
 73 4 38
 Бушкет П. П. 38 2 48
 Буянов А. И. 68 9 16
 Буяновский Г. 77 10 1028
 Бывшев А. В. 68 8 22
 Быкасов В. И. 67 10 22
 Быков А. 71 11 13
 Быков Е. Н. 76 2 0252
 Быков И. Н. 74 12 1213
 Быков Л. А. 63 5 9
 70 4 26

Быстриков А. П. 57 6 4 обл.
 Бычков А. 34 7 32
 Бычков В. К. 74 6 0616
 Бычков Е. 71 3 28
 Бычков И. И. 74 9 15
 Быховский А. В. 63 10 29
 Бюрат С. В. 77 10 25
 Бялович П. Я. 34 1 7

В

Ваакс С. А. 73 8 43
 Вавилов И. С. 72 12 19
 Вадошин В. 69 5 23
 Вазагашвили В. И. 76 7 20
 Вайнруб В. И. 77 4 13
 Вайнштейн Б. К. 71 12 2 обл.
 Вайс Л. З. 68 11 39;
 69 5 6
 Вайсбурд Р. А. 76 10 8
 Вайсер Л. В. 68 1 21
 Вайсфельд А. А. 76 6 6
 Вакарчук Э. 69 12 33
 Вакуленко Б. И. 75 9 0901
 Вакуленко В. А. 76 4 34
 Вакулин Ю. М. 75 5 32
 Валдайский Н. П. 70 8 7
 Валенко С. 65 3 4
 Валенин И. 76 11 37
 Валетдинов Р. К. 75 6 0641
 Валиулин А. З. 67 8 19
 Валукоис Г. Ю. 76 4 0402
 Вальд Т. В. 71 2 15
 Вальднер С. С. 69 7 18
 Вальтер А. К. 67 6 8
 Вальтер Я. Д. 56 3 28
 Ванаев А. Ф. 64 12 5
 Вандышев С. 67 12 25
 Ванюрихин А. 74 6 0601
 Ваняшин Д. 64 8 21
 Варакин Ж. И. 74 11 1108
 Варандаускас П. 69 11 40
 Варганов Ф. П. 37 2 44
 Варганова Т. Н. 30 3 16
 Варданянц Л. А. 56 4 36
 Варенов Ю. 73 9 11
 Варжаниян Л. З. 70 7 8
 Варжи В. 64 6 20
 Варзин А. В. 74 11 1141
 Варзин В. В. 74 2 19
 Варламов Г. П. 74 7 0724;
 76 4 0425
 Вартаньян Г. П. 57 10 44
 Варшавский А. А. 37 5 51
 Варшавский И. Л. 67 8 10
 Варшавский С. Л. 63 1 17
 Варякин Ж. И. 74 11 1108
 Васбен В. З. 77 7 0705
 Васбену В. З. 76 7 20
 Василенко И. И. 73 1 14
 Васенов О. И. 77 1 41
 Василевский А. Г. 62 9 22
 Василевский К. П. 58 6 26
 Василевский Н. Н. 56 2 13
 Василевский Ю. А. 37 5 25
 Василенко Г. Е. и Т. Ю. 77 5 0515
 Василенко Н. К. 74 8 10
 Василец В. М. 72 6 5
 Васильев А. 62 2 35
 Васильев А. В. 73 4 46
 Васильев А. И. 56 1 15;
 57 3 34
 Васильев А. П. 29 4 42
 Васильев А. Ф. 76 5 0502
 Васильев В. А. 74 11 1146
 Васильев В. В. 62 3 26
 Васильев В. Г. 71 1 11
 Васильев Е. В. 66 6 25
 Васильев К. А. 77 9 0933
 Васильев Л. И. 62 7 4
 Васильев Л. Л. 74 6 35
 Васильев М. Г. 62 1 31
 Васильев М. И. 72 4 6
 Васильев М. Т. 36 5 8;
 38 1 29;
 60 6 41;
 67 10 5;
 68 2 37;
 75 9 23;
 76 1 27
 Васильев О. 64 8 21
 Васильев П. В. 62 9 31
 Васильев П. С. 62 8 3
 Васильев С. С. 76 11 1133
 Васильев Ю. Н. 77 2 7
 Васильев Ю. С. 74 6 8;
 76 11 26
 Васильева И. 33 3 41
 Васильевич В. Ф. 71 3 34

Васильевых Л. А. 75 8 0850
 Васильцев Ю. В. 70 8 31
 Васильюк Н. А. 57 12 11
 Васин Б. В. 75 6 45
 Васин И. 73 5 40
 Вассерман М. 72 11 31
 Васьков В. Ф. 75 7 5
 Васьков М. Е. 32 10 14
 Васьковский С. Е. 71 3 19
 Вахидов А. А. 75 6 0623
 Вахитов А. А. 77 11 1101
 Вахрамеев Л. 76 2 28
 Вашков В. 72 8 22
 Введенский Н. В. 72 11 30
 Вдовин В. Я. 71 10 8
 Вебер В. Ф. 76 1 26
 Вебер И. Б. 71 3 25
 Вегман Е. Ф. 76 5 14
 Веденеев Б. Е. 74 9 0924
 Ведерников Б. 63 11 38
 Ведерников И. И. 61 12 13
 Ведерников Р. К. 73 12 11;
 74 8 21
 Ведмедь Ю. П. 76 9 0914
 Ведряев Ю. М. 72 1 19
 Вейгель П. Р. 62 1 7
 Вейлер С. Я. 73 9 33
 Вейнберг Б. П. 62 1 16
 Вейнберг В. 66 7 33
 Вейник А. 66 2 6
 Вейсберг В. 68 6 36
 Вейссерик А. Ю. 65 9 32
 Векшинский С. А. 57 5 4
 Веледницкий Ю. Б. 77 1 0125
 Величко В. Н. 75 11 1151
 Величко И. И. 66 3 32
 Велюцин В. 64 1 30
 Веллер В. И. 74 4 20
 Вельмин А. А. 74 9 24
 Вельтман Р. Б. 74 5 23
 Вельнер П. Я. 72 12 17
 Венгеровский В. А. 57 9 37
 Венгерский В. А. 62 1 9
 Веневцев Ю. С. 71 3 12
 Венчунас Л. В. 56 2 8;
 56 3 33
 Веншау П. Э. 37 2 29
 Веприк И. 67 12 25
 Веприцкий А. 64 7 12
 Вер О. И. 30 3 16
 Верба М. И. 74 6 34
 Вербицкий Е. 67 8 11
 Вервекин Э. Д. 71 4 17
 Вердеревский В. А. 67 10 22
 Веремьев К. 69 2 8
 Веретеников Е. А. 62 1 11;
 70 5 12
 Вержбицкий Л. А. 77 2 0201
 Верещагин Л. А. 76 6 23
 Верещагин Л. Ф. 57 9 39;
 67 7 3;
 77 2 44
 Вернадский В. И. 71 6 7
 Вернер В. В. 77 8 1
 Верник Я. Г. 77 8 0820
 Верте Л. А. 61 1 4;
 62 11 6;
 76 1 10
 Верткин М. С. 70 3 31;
 74 6 23;
 77 4 41
 Вершинин Г. П. 35 2 24;
 35 11 21
 Вершинин Ф. Я. 59 5 31
 Вершинская А. Д. 66 7 28
 Веселов А. Н. 67 4 28
 Веселов С. 65 10 8
 Веселовский А. 65 8 32
 Веселовский В. В. 74 1 0106
 Вестфаль А. Н. 72 1 28
 Ветров В. А. 72 5 25;
 76 7 42
 Ветров В. Н. 67 3 12
 Ветчинкин В. П. 61 6 24;
 65 10 6;
 71 12 16
 Ветчинкин Н. С. 35 2 22
 Видовский А. Л. 75 12 16
 Видяев И. П. 66 2 42
 Виестур У. Э. 77 8 9
 Вийрок Х. Э. 65 9 32
 Виксман А. С. 77 1 0123
 Викторюк А. В. 57 3 33
 Викторюк В. И. 57 3 16
 Викторюк Г. Т. 37 10 9
 Вилейшис А. И. 72 12 16
 Виленкин А. Я. 60 12 16
 Виленкин Л. 35 1 26;
 63 8 36
 Виленская Е. И. 61 1 22

Виленицкий В. Я. 72 8 22
 Вилесов А. Г. 76 7 29
 Вилесов Г. И. 61 2 12
 Вилькин Я. 77 7 11
 Вильман О. Э. 37 5 37
 Вильниц С. Л. 77 1 0131
 Вильям М. Н. 60 12 18
 Вильянов В. В. 71 3 34
 Виневилов И. В. 37 2 12
 Виницкий М. Е. 76 9 9
 Виноград-Финкель Ф. Р. 76 7 16
 Виноградов А. С. 75 2 36
 Виноградов В. А. 76 4 0422
 Виноградов В. К. 56 6 32
 Виноградов В. Ф. 69 12 16
 Виноградов Д. И. 59 2 47
 Виноградов И. Н. 65 10 4
 Виноградов К. С. 76 3 0331
 Виноградов М. 65 12 44
 Виноградов Н. В. 68 2 30;
 75 3 31
 Виноградов П. А. 56 3 16
 Виноградов С. М. 36 9 7;
 60 2 3;
 61 4 20
 Виноградовы Р. И. и И. М. 61 9 19
 Винокуров С. А. 72 10 9
 Винокурский Х. А. 60 3 64
 Винтер А. В. 67 1 9;
 69 1 15
 Винтер Ю. М. 77 5 21
 Винч А. Г. 76 1 14
 Вирхов А. В. 69 1 3
 Висич В. 67 7 39
 Витковский Э. Я. 57 1 18
 Витлин А. Б. 66 9 10;
 72 3 13
 Витлин В. Б. 77 3 28
 Витман Д. В. 76 12 1206
 Витохин В. 69 10 25
 Витченко В. А. 76 9 30
 Вихман В. С. 36 2 11;
 36 8 4;
 37 9 15
 77 2 16
 Вихровы В. и Ю. 66 6 40;
 67 6 10;
 68 4 12
 Вишневский А. А. 69 8 5
 64 1 17;
 68 11 30;
 71 3 37;
 76 1 18;
 76 11 1147
 Владимир Б. В. 74 9 18
 Владимир В. Е. 76 10 21
 Владимир В. М. 61 6 15
 Владимир Л. С. 62 6 10;
 62 11 16
 Владимир П. С. 75 5 20
 Владимир Т. 70 7 12
 Власенко А. Р. 57 5 14
 Власенко В. Т. 72 5 14
 Власенко Н. Д. 38 1 22;
 59 6 28
 Власенко Н. И. 38 4 44
 Власов Б. 65 12 31
 Власов В. З. 63 6 19
 Власов В. И. 76 6 2
 Власов В. Т. 77 5 28
 Власов Н. 35 1 15
 Власов Ю. И. 76 8 18
 Власюк Н. В. 76 5 0522
 Внуков В. Н. 74 9 0933
 Водеников Ю. А. 75 7 9
 Водяницкий В. Г. 77 5 0531
 Водяницкий Ю. Н. 74 11 23
 Воеводин А. Г. 73 3 4 обл.
 Вождова А. И. 74 6 0606
 Вождов Н. А. 70 3 36
 Вознесенский И. А. 57 2 4
 Вознесенский И. Н. 62 1 17
 Возный В. П. 76 6 26
 Воинов В. П. 73 3 40;
 74 11 1130
 Воинов С. Г. 69 4 33
 Войнов В. 76 10 26
 Войтович В. 64 6 21
 Войтович В. А. 66 2 3
 Войцеховский Б. В. 70 4 11;
 74 5 17
 Войченко Е. Г. 73 7 15
 Волярович М. П. 75 1 18;
 75 5 7;
 76 2 8
 Волгин С. П. 34 9 21
 Волейшо Р. Л. 62 9 31
 Волкин В. В. 75 9 0920
 Волков А. С. 58 6 26;
 75 6 38
 Волков Б. А. 62 11 15
 Волков В. А. 69 11 2;
 70 5 25
 Волков В. П. 37 8 49

Волков И. А. 76 11 1125
 Волков М. В. 72 8 22
 Волков Н. П. 62 11 27
 Волков Н. Ф. 73 2 35
 Волков П. Г. 70 1 14
 Волков Ф. Н. 36 7 10;
 56 2 6;
 57 11 20;
 74 3 26
 Волкова В. М. 77 3 0332
 Волковеренко Е. А. 71 3 12
 Волковицкий В. Ф. 67 10 22
 Волковойнов Г. 63 8 36
 Волковский К. К. 30 6 7;
 57 5 10
 Волкодав Д. 76 10 1011
 Волович И. 71 2 22
 Вологдин В. П. 34 1 7;
 57 5 3;
 57 11 7;
 59 10 3;
 69 5 9;
 71 7 29
 Володин В. 66 8 24
 Володченко М. 72 11 33
 Володько Н. П. 60 6 20
 Волосатов А. К. 59 1 40;
 76 4 13;
 77 6 0603
 Волосевич С. А. 60 10 34
 Волох С. М. 56 3 23
 Волохов Н. 66 12 22
 Волошкевич Г. З. 57 7 7;
 57 11 16
 Волхонский Л. А. 76 7 0722
 Вольне И. М. 63 3 31
 Вольпин А. Г. 71 7 11
 Вольпов К. 66 3 26
 Вольф Н. М. 59 1 27;
 59 2 27
 Вольфензон Ш. О. 77 7 33
 Вольфович С. И. 73 2 27
 Воробьев А. 62 12 31;
 69 1 4;
 75 3 22;
 77 5 35
 Воробьев А. А. 57 9 22
 Воробьев А. И. 57 6 35
 Воробьев С. А. 57 10 26;
 70 6 35
 Воробьева И. А. 69 6 13
 Воробьева О. В. 72 3 24
 Воробейкин Е. В. 67 5 27
 Ворожко А. В. 56 6 26
 Ворожцов М. С. 73 11 16
 Воронин А. Н. 59 4 10;
 75 4 31
 Воронин В. 75 3 35
 Воронин И. А. 56 4 47
 Воронина С. М. 75 11 1107
 Воронины Я. А. и А. А. 65 12 42
 Вороницын К. И. 69 9 26;
 76 7 0727
 Воронко А. И. 61 10 6
 Воронов Б. М. 76 6 36
 Воронов И. Г. 57 11 23
 Воронцов А. В. 59 11 20;
 60 9 5
 Воронцов Ф. С. 72 5 13
 Ворончихин Е. С. 74 6 0624
 Ворончихина В. И. 77 10 7
 Воропаев А. А. 62 10 17
 Воропаев В. А. 29 3 44
 Воротников С. Д. 34 1 43;
 36 11 40
 Воскресенский А. 74 2 25
 Воскресенский В. Г. 63 1 36
 Воскресенский К. 74 8 20
 Воскресенский С. А. 61 4 33
 Вотяков В. И. 76 10 1037
 Вудинские М. М. и Ю. М. 73 1 30
 Вудинский М. М. 62 8 33;
 68 9 6;
 73 2 31
 Вульфсон И. А. 76 7 0730
 Выгодский Т. 71 3 29
 Выдыш И. И. 56 2 16
 Вылегжанин О. И. 74 12 1222;
 75 7 0749
 Вырыпаев В. А. 72 10 17
 Высоколов А. С. 31 3 8
 Высоцкий Г. Я. 70 9 11
 Высоцкий Е. Н. 76 2 0237
 Высочанский Б. Л. 77 3 26
 Вышелесский А. Н. 67 4 18
 Вышлов В. А. 71 2 15
 Вышнеградский И. А. 57 1 47
 Вьюк А. У. 59 12 11
 Вязников А. А. 77 4 23
 Вязов О. Е. 67 5 9
 Вязовкин В. Н. 74 12 24
 Вяткин Г. 60 5 39



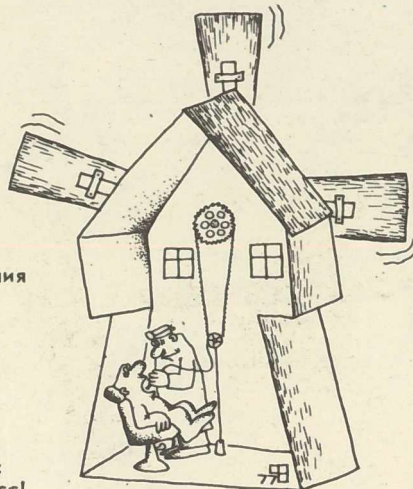
УВЕЛИЧИТЕЛЬНАЯ ЛИНЗА

Глядит на все без исключения
С позиций преувеличения.
А, впрочем, не одна она
Из мухи

делает
слона!

СОРОЧЬЯ ЛОГИКА

Трещит сорока на весь лес:
— Я за технический прогресс!
Столбы,
Антенны,
Провода —
Здесь можно посидеть всегда!
Игорь МАРТЬЯНОВ



В ФЕДОРОВ,
Челябинск

философизмы

Лесть нравится тому, кто не
знает, что это критика.

Все не без недостатков.
Но откуда берутся судьи?

Чтобы не бороться за правду,
лучше не лги.

Головоутишение от успехов.

Атеистов много. Бога-то нет.

Бьют, чтоб увеличить штаты:
за битого двух небитых дают.

Изобретатель: «Обидно за
бесплатно прожитые годы».

Легенды живут, а истины
умирают.

На служебной лестнице:
стойте справа, не мешайте
идушим вниз.

В. ГОЛОБОРОДЬКО,

Москва

Поворачивая реки вспять,
помните, что в них обитают
не только раки...

Б. ЗУБАРЕВ,

Свердловск

Времена изобретателей-
одиночек закончились, когда
изобрели соавторство.

С. КИРЕЙЧУК,

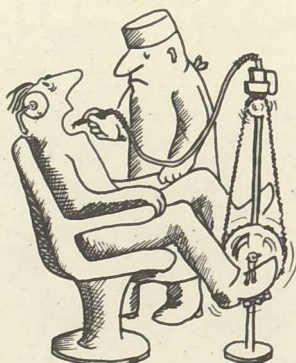
г. Мозырь

Соблюдайте технику
безопасности, куя свое
счастье!

Семь бед — один ответ,
четыренадцать — два и т. д.

Ю. БЕЛЯЙЧЕВ,

г. Зеленодольск



Е. КОЗИН,
г. Енакиеве

ВЫДЕРЖКИ ИЗ ИЗДЕРЖЕК СТИЛЯ

«...Предлагаю аннулировать
штуку, т.к. она мешает
выполнить план 10-й
пятiletки...»

«...В настоящее время детали
вынуждены иметь длинный
цикл механической
обработки...»

«...Ввиду того, что этими
платами никто и ничто не
нуждается, предлагаю их
аннулировать».
(Из рассмотренных
рацпредложений).

О. БЕЛАН,

Краснодар

изобрители

ВТОРОЕ Я

Я сам и есть второе я,
А первое — жена моя.

РАЗУМНЫЙ ЧЕЛОВЕК

Разумный человек —
не значит совершенный.
Вот если бы:

раз — умный,
два — душевный.

Еф. ЕФИМОВСКИЙ,

Ленинград

ИЗ ТАЙНОЙ ПЕРЕПИСКИ

Отказное решение от 7.X.77 г. по заявке № 2365926/26
от 18 мая 1976 г. «Перемешивающее устройство».

«Заявитель не нашел в противопоставленном устройстве
не только одинаковых с предложенным признаков,
но и отличительных, что позволяет сделать вывод о том, что
предложенное устройство не содержит существенных
отличий, которые могли бы служить основанием
для признания его изобретением».

Прислал В. АЛЕШЕЧКИН,

Москва



Ю. КОСОБУКИН,
Киев

философизмы

Стоит ли призывать дураков
повысить качество своей
работы?

Самый передовой брак — по
машинному расчету.

Простой вопрос хорош тем,
что его всегда можно
усложнить.

Молчать — значит
накапливать информацию.

Когда человек занимает
чужое место, у него
появляется усидчивость.

Узкий лоб — наихудшая
мишень для критики.

Такой эрудит, что даже не
знаешь, о чем с ним
говорить.

Шизка мудрости — вот
настоящая вершина ума!

В. ЛОМАНЬИ,
Ленинград

Хлопая ушами, не топай
ногами.

В. ЧЕБОТАРЕВ,
Ленинград

Спуск на воду нового
корабля может
производиться только между
11 и 19 часами.

Борис НОТКИН
Ленинград

Диссертантов столько, что они
уже не нуждаются в защите.

Сидеть сложа руки удобнее
всего на пьедестале.

Окрыленный успехом
изобретатель вылетел
из списка соавторов.

О. СЕИН,
Киев



КАНИСТРА ДЛЯ АКВАРЕЛИ

На Подольском производственном комбинате художественного фонда СССР изготовлен удобный контейнер для легко испаряющихся жидкостей — красок, кислот, лаков и т. д. Открываете контейнер — и перед вами все краски в ряд: ячейки, в которые они налиты, без крышек. Закрываете — все емкости мгновенно загерметизируются, ни капли не прольется. А куда делся контейнер, неизвестно. Его форма изменилась — он превратился в компактный плоский футляр. «Волшебный ящик» на самом деле прост, состоит всего из четырех деталей. Пригодится художникам, архитекторам, ботаникам, натуралистам, геологам. Он незаменим при перевозке продукции лакокрасочной, химической, пищевой, фармацевтической промышленности.